

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

JULIANA MARIA ROMERO

**QUALIFICAÇÃO URBANA POR MEIO DO LICENCIAMENTO DE PROJETOS NA
CIDADE DE CURITIBA – PR: O CASO DE UM CENTRO COMERCIAL DE
GRANDE PORTE**

**CURITIBA
2010**

JULIANA MARIA ROMERO

**QUALIFICAÇÃO URBANA POR MEIO DO LICENCIAMENTO DE PROJETOS NA
CIDADE DE CURITIBA – PR: O CASO DE UM CENTRO COMERCIAL DE
GRANDE PORTE**

Dissertação apresentada como requisito parcial à
obtenção do grau de Mestre em Construção Civil,
Programa de Pós-Graduação em Construção
Civil, Setor de Tecnologia, Universidade Federal
do Paraná.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Cristina de Araújo
Lima

Co-Orientador: Prof^o. Dr. Sérgio Scheer

**CURITIBA
2010**

TERMO DE APROVAÇÃO

JULIANA MARIA ROMERO

QUALIFICAÇÃO URBANA POR MEIO DO LICENCIAMENTO DE PROJETOS NA CIDADE DE CURITIBA – PR: O CASO DE UM CENTRO COMERCIAL DE GRANDE PORTE

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre no Curso de Pós-Graduação em Construção Civil da Universidade Federal do Paraná, pela Banca Examinadora formada pelos professores:

**Prof^a. Dr^a. Cristina de Araújo Lima - Orientador
Universidade Federal do Paraná - UFPR.**

**Prof^o. Dr. Sérgio Scheer – Co-orientador
Universidade Federal do Paraná- UFPR**

**Prof^o. Dr. Antônio Nunes Castelnou Neto
Universidade Federal do Paraná- UFPR**

**Prof. Dr. Paulo Rolando de Lima - Examinador
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR**

Curitiba, 31 de agosto de 2010.

Dedico o presente trabalho à minha família; ao meu marido Carlos Eduardo, quem sempre esteve do meu lado me apoiando e me levantando quando eu quase desistia; a minhas filhas Maria Eduarda e Isabela que nasceu durante o mestrado; aos meus pais e à minha avó Zilda, da qual tenho muita saudade (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Paraná.

À professora Dr^a Cristina de Araújo Lima pela orientação, confiança, apoio e incentivo.

Ao professor Dr^o Sergio Scheer.

A todos os demais professores e funcionários do PPGCC e da UFPR.

À Prefeitura Municipal de Curitiba, especialmente aos funcionários do Departamento de Controle de Edificações.

Não basta a riqueza de idéias e sua transformação em legislação, se sua operacionalização não for garantida através de mecanismos viáveis e que tenham identidade com a sociedade a que se destina **FURTADO (1983)**

RESUMO

Este trabalho averigua as relações entre o desempenho do licenciamento municipal na aprovação de empreendimentos e a qualificação do projeto, analisando se os parâmetros estabelecidos agregam melhorias urbanas à cidade como um todo. A partir dos conceitos de planejamento, instrumentos de gestão e licenciamento, compreende-se melhor os processos de expansão das cidades. Como ferramentas necessárias à consecução do objetivo, houve a análise do processo do projeto arquitetônico na PMC e posteriormente a avaliação dos configuradores urbanísticos propostos como qualificadores urbanos. A pesquisa priorizou o estudo de caso referente ao empreendimento caracterizado como *Shopping Center Palladium*, localizado no Município de Curitiba-PR, confirmando-se o pressuposto previsto que o licenciamento público municipal, quando da aprovação de projetos, tem uma implicação direta na qualificação da cidade. Os resultados obtidos permitem validar a metodologia adotada, bem como a escolha dos configuradores. Indiscutível não reconhecer que uma Administração Municipal bem estruturada, com legislação atualizada, procedimentos estabelecidos, corpo técnico capacitado, interação com a comunidade e parcerias constituídas, obtém melhores resultados em relação aos demais municípios. Fica evidenciada a falta de atendimento às solicitações e a ausência dessas quando necessário, por parte do empreendedor e da administração pública, acarretando no aumento do prazo de tramitação dos projetos, além da pressão junto às instâncias de licenciamento e aprovação.

Palavras-chave: Curitiba, gestão urbana, licenciamento de projetos, qualificação urbana.

ABSTRACT

This work inquires the relationship between the performance of municipal licensing in approving projects and qualification of the project, analyzing the parameters established urban improvements add to the city as a whole. The concepts of planning, licensing and management tools, one can better understand the processes of expanding cities. As tools needed to achieve the goal, there was the analysis of the process of architectural design in the PMC and then the evaluation of urban setters proposed as qualifying cities. The study prioritized the case study related to the project as featured *Palladium Shopping Center*, located in Curitiba-PR, confirming the assumption that provided the municipal licensing, upon the approval of projects, has a direct implication in the town of qualification. The results allow to validate the methodology, and the choice of configurators. Unquestionable not recognize that a well-structured city government, with updated law, established procedures, trained technical staff, community interaction and partnerships, gets better results in relation to other cities. The results showed a lack of care to the demands and the absence of these when necessary, by the enterprise and public administration, resulting in increased case processing projects, along with pressure from the authorities of licensing and approval.

Keywords: Curitiba, urban management, licensing of projects, urban qualification.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CB	Corpo de Bombeiros
CET	Companhia de Engenharia de Tráfego
CIC	Cidade Industrial de Curitiba
COC	Coordenação de Obras de Curitiba
COHAB	Companhia Municipal de Habitação
CONOMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CMU	Conselho Municipal de Urbanismo
DIRETRAN	Diretoria de Transito de Curitiba
EIV	Estudo de Impacto de Vizinhaça
INSS	Instituto Nacional de Seguridade Social
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
IPPUC	Instituto e Planejamento Urbano de Curitiba
LI	Licença de Implantação
LTDA	Limitada
OEDC	Organization for Economic Cooperation and Develcoment
OPO	Obras Públicas
PGTS	Pólos Geradores de Tráfego
PMC	Prefeitura Municipal de Curitiba
PMDU	Plano Municipal de Desenvolvimento Urbano
RAP	Relatório Ambiental Prévio
SAAP	Sistema Auxiliar de Aprovação de Projeto
SANEPAR	Companhia de Saneamento do Paraná
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SMF	Secretaria Municipal de Finanças
SMMA	Secretaria Municipal do Meio Ambiente
SMOP	Secretaria Municipal de Obras Públicas
SMS	Secretaria Municipal da Saúde
SMU	Secretaria Municipal de Urbanismo
TOI	Taxa de Ocupação e Impermeabilização
UCE	Departamento de Controle de Edificações

UCP	Departamento de Cadastro Técnico Municipal
UFI	Departamento de Fiscalização
URBS	Urbanização de Curitiba

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Pirâmide da qualificação urbana	19
Figura 2 - Características da balança hídrica numa bacia hidrográfica urbana .	53
Figura 3 - Estrutura geral da pesquisa	81
Figura 4 - Estrutura do protocolo de coleta de dados para estudo de caso	82
Figura 5 - Configuradores urbanos	86
Figura 6 - Coleta de dados para estudo de caso	91
Figura 7 - Estrutura administrativa analisada	92
Figura 8 - Rotina de tramitação do processo de análise dos projetos	93
Figura 9 - Rotina de tramitação do processo de análise dos projetos	94
Figura 10 - Empreendimento em foto aérea	101
Figura 11 - Implantação de empreendimento projeto aprovado	114
Figura 12 - Vista aérea <i>Shopping Centre Palladium</i>	116
Figura 13 - Vista aérea anterior a implantação de empreendimento com as principais referências urbanas	118
Figura 14 – Localidade do Empreendimento e vias de acesso	119
Figura 15 - Mapa com vias do sistema viário principal	121
Figura 16 - Mapa do fluxo de veículos no entorno do empreendimento	122
Figura 17 - Mapa de fluxo de entrada de veículos	125
Figura 18 - Mapa de fluxo de saída de veículos	126
Figura 19 - Medidas mitigadoras e compensatórias	129
Figura 20 – Mapa com estudo para o sistema viário	130
Figura 21 – Vista aérea do empreendimento e vias principais	134
Figura 22 – Linha de Divisão de Bacias e Cotas de nível em relação ao local do empreendimento	135
Figura 23 – Localização do Empreendimento quanto a Bacia Rio Belém	136
Figura 24 – Locais de medição de níveis de ruídos	140
Figura 25 – Cronograma de tempo em relação à aprovação do empreendimento pela CB	147
Figura 26 – Administração Regional Porão e bairros de influência da área analisada	149

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Fontes de ruídos e distâncias	141
Tabela 2 - Equipamentos e PPM	144
Tabela 3 - População total e participação sobre a população do município segundo bairros selecionados – AAV – região Portão e total do município	150
Tabela 4 - Áreas em hectares e indicadores populacionais da AAV	150
Tabela 5 - Número de conjuntos habitacionais segundo campanha habitação, número de domicílios e habitantes por domicílio e medianas da área construtiva na área AAV	151
Tabela 6 - Número de estabelecimentos segundo atividades econômicas selecionadas, AAV	151
Tabela 7 - Bairros da AAV e Curitiba segundo rendimento mediano e médio (salário mínimo) do responsável pelo domicílio, 2000	151

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Conceitos de pólos geradores de viagens	51
Quadro 2 - Impactos diretos e derivados da implantação de EGVs	52
Quadro 3 - Situações relevantes para diferentes estratégias de pesquisa	78
Quadro 4 - Áreas do empreendimento – <i>Shopping Palladium</i>	113
Quadro 5 - Caracterização do empreendimento – <i>Shopping Palladium</i>	114
Quadro 6 - Modificações das áreas do empreendimento	
Quadro 7 - Instalações de ruídos e localizações	143
Quadro 8 - Pesquisa de opinião quanto à implantação do empreendimento	153
Quadro 9 - Descrição dos impactos - fase construção	157
Quadro 10 - Descrição dos impactos - fase desativação	157
Quadro 11 - Descrição dos impactos - fase operação	158
Quadro 12 - Consultas no projeto na PMC	160
Quadro 13 - Análise e solicitações do projeto UCE – itens mais recorrentes de alteração do processo	161
Quadro 14 - Modificações das áreas do empreendimento	166
Quadro 15 - Caracterização de impactos por atributos - fase implementação ..	178
Quadro 16 - Caracterização de impactos por atributos - fase operação	179
Quadro 17 - Medidas mitigadoras compensatórias - fase implementação	180
Quadro 18 - Medidas mitigadoras compensatórias - fase operação	182

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Áreas de permeabilidade	138
Gráfico 2 - Demanda social	154
Gráfico 3 - Perfil do entrevistado	154
Gráfico 4 - Escolaridade	155
Gráfico 5 - Opinião	155
Gráfico 6 - Motivação	155
Gráfico 7 - Solicitações e pedidos da PMC	165

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 PROBLEMA	20
1.2 OBJETIVOS E PRESSUPOSTOS	20
1.3 JUSTIFICATIVAS.....	21
1.4 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO	24
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	25
2.1 CIDADE CAPITALISTA	25
2.1.1 Produção do espaço urbano	27
2.2 GESTÃO URBANA	31
2.2.1 Legislação urbanística	33
2.2.2 Estatuto da Cidade	36
2.2.2.1 Estudo de impacto de vizinhança	37
2.2.2.2 Definição da área de influência	44
2.3 LICENCIAMENTO	45
2.3.1 Desempenho das organizações públicas	45
2.3.2 Qualificação urbana	47
2.3.3 Configuradores urbanos	49
2.3.3.1 Sistema viário	49
2.3.3.2 Drenagem urbana	53
2.3.3.3 Meio ambiente – poluição sonora, emissão gasosa e áreas verde	55
2.3.3.4 Segurança – proteção contra incêndio	61
2.3.3.5 Grandes construções e seu entorno	64
2.4 PLANEJAMENTO E LEGISLAÇÃO URBANA EM CURITIBA	68
2.4.1 História do planejamento urbano em Curitiba	69
3 MÉTODO DE PESQUISA	76
3.1 CONTEXTO	76
3.2 DESCRIÇÃO DO MÉTODO ADOTADO	77
3.3 UNIDADE DA ANÁLISE	78
3.4 CRITÉRIO PARA SELEÇÃO DO ESTUDO DE CASO	79
3.5 ESTRUTURA DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA	79
3.5.1 Estrutura do protocolo de coleta de dados para o estudo de caso ...	81
3.5.1.1 Primeiro contato	82
3.5.1.2 Coleta de dados	82

3.5.1.3 Entrevistas	83
3.5.1.4 Verificação do projeto selecionado em outras secretarias e órgãos	85
3.5.1.5 Avaliação dos configuradores urbanísticos de qualificação urbana	85
3.5.1.6 Análise dos impactos urbanos	87
4 ESTUDO DE CASO: O PROCESSO DE LICENCIAMENTO E OS IMPACTOS NA CONFIGURAÇÃO URBANA	91
4.1 GESTÃO URBANA EM CURITIBA	91
4.1.1 Análise do projeto selecionado	99
4.1.2 Shopping Center Palladium	100
4.1.3 Histórico do processo na UCE	102
4.1.3.1. Etapa projeto quanto às medidas impostas pelo CMU	102
4.1.3.2 Etapa da obra	111
4.1.3.3 Inauguração	115
4.2 CONFIGURADORES DE QUALIFICAÇÃO URBANA	117
4.2.1 Sistema viário	117
4.2.1.1 Fluxo de entrada e saída de veículos	123
4.2.1.2 Solicitações feitas pelo PMC para implementação do empreendimento	127
4.2.1.3 Posicionamento quanto à reestruturação viária	131
4.2.1.4 Resultado final	133
4.2.2 Drenagem urbana	134
4.2.2.1 Solicitação da PMC	137
4.2.2.2 Atendimento as solicitações da PMC	137
4.2.2.3 Resultado final	138
4.2.3 Impacto ambiental	139
4.2.3.1 Poluição sonora	139
4.2.3.1.1 Situação dos equipamentos geradores de ruídos	141
4.2.3.2 Emissões gasosas	143
4.2.3.2.1 Situações do empreendimento	144
4.2.3.3 Áreas verdes	145
4.2.4 Segurança	146
4.2.5 Entorno	148
4.2.5.1 Aplicação da legislação	158
5 DISCUSSÃO	160
5.1 EVOLUÇÃO DA APROVAÇÃO DO PROJETO	160
5.2 CONFIGURAÇÕES	167
5.3 MUDANÇAS QUALITATIVAS	176

5.4 IMPACTOS URBANOS RELACIONADOS A IMPLEMENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO SEGUNDO O RAP	176
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	184
REFERÊNCIAS	188

1 INTRODUÇÃO

Devido à intensidade e velocidade do processo de urbanização, no Brasil, principalmente dos centros urbanos de maior concentração populacional, o planejamento urbano tem sido uma preocupação e um desafio, não só para os gestores públicos, como também para o meio acadêmico, com reflexos diretos na população e fortes repercussões nas estratégias adotadas pela iniciativa privada que investe em urbanização. Esse fenômeno requer uma gestão capacitada além do planejamento urbano. O Planejamento é a preparação para a gestão futura, buscando-se evitar ou minimizar problemas e ampliar margens de manobra; e a gestão é a efetivação, ao menos em parte (pois o imprevisível e o indeterminado estão sempre presentes, o que torna a capacidade de improvisação e a flexibilidade sempre imprescindíveis), das condições que o planejamento feito no passado ajudou a construir. Longe de serem concorrentes ou intercambiáveis, planejamento e gestão são distintos e complementares (SOUZA, 2002).

Qualquer mudança no sistema urbano acarreta em reação dos elementos estruturais de natureza espacial e econômica, frente às modificações localizadas, provocando um rearranjo generalizado, isto é, repercussões distantes e significativas, o que reflete no cotidiano dos usuários.

Segundo Krafta (1997), pode-se supor que qualquer transformação urbana, desde pequenas mudanças de uso do solo até as que atingem grandes áreas, vai afetar indivíduos e instituições que compartilham o mesmo espaço urbano, uns com impactos mais perceptíveis ou não.

Esta dissertação aborda procedimentos administrativos da área de urbanismo, isto é, referentes ao licenciamento de projetos, buscando contribuir com o processo de licenciamento de projetos e salientando sua relevância.

O licenciamento de projetos é um entre vários instrumentos de controle e gestão urbana empregados pelas Prefeituras Municipais. Há modos distintos quanto ao licenciamento de edificação em relação ao nível de exigências, não só na área interna de um empreendimento, como em seu entorno. Pode ser demandado dos

empreendedores medidas mitigadoras e compensatórias ¹ referentes aos impactos causados, segundo a legislação vigente. Algumas municipalidades possuem instrumentos de planejamento e gestão bastante modernos que contemplam os procedimentos de avaliação dos impactos de empreendimentos. Estes municípios aperfeiçoaram os instrumentos jurídicos determinados nas legislações federal e estadual, antes mesmo do advento do Estatuto da Cidade ². Nestes casos, existe um zoneamento de usos definido, com previsão de áreas públicas que possam atender à população local, além de considerar as inter-relações regionais. Contam também com mecanismos de participação da comunidade que monitoram e deliberam conjuntamente com a população estabelecendo as exigências a serem cumpridas pelos empreendedores.

Na área de estudo, o Município de Curitiba, vários empreendimentos vêm sendo implantados, desde pequeno até grande porte, provocando impactos no local de implantação, em seu entorno, na própria cidade e até mesmo no núcleo metropolitano. Em paralelo, os órgãos públicos de gestão atualizam e aplicam os instrumentos legais para que a qualidade urbana seja preservada e adequada às novas realidades do desenvolvimento urbano.

Um dos princípios para se obter a qualidade urbana é a partir do planejamento da cidade, posteriormente seguindo pela gestão, a qual objetiva através da legislação urbanística antever e organizar o desenvolvimento das cidades, propondo procedimentos e instrumentos para sua efetivação, como o licenciamento municipal dos projetos arquitetônicos e urbanísticos.

Para ilustrar o conceito de planejamento, gestão e licenciamento foi elaborada uma Pirâmide, denominada como *Pirâmide da Qualificação Urbana* (Figura 1), onde na base encontra-se o Planejamento Urbano, a seguir a Gestão e finalizando o Licenciamento de Projetos onde está concentrado o estudo de caso.

1 Medidas mitigadoras são aquelas que visam minimizar os impactos gerados pelo empreendimento e medidas compensatórias são aquelas adotadas para contrabalançar os impactos gerados e que não podem ser mitigados no local (Resolução CONAMA 001/86, que dispõe sobre critérios e diretrizes).

2 Em 10 de julho de 2001, foi promulgado o Estatuto da Cidade, na forma da Lei Federal nº. 10.257, cuja tramitação no Congresso durou onze anos, para enfim submergirem as diretrizes nacionais sobre o desenvolvimento urbano. Além de estabelecer premissas e objetivos à ação pública, dispõe sobre alguns instrumentos jurídicos, criados por ele ou não; e avança sobre a gestão democrática da cidade.

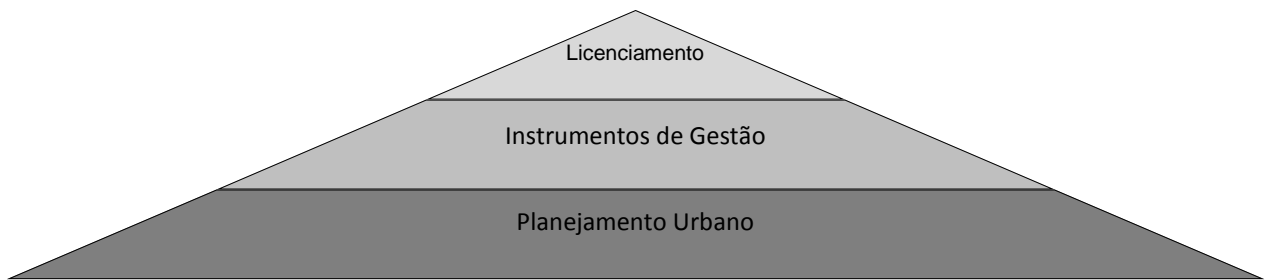


Figura 1 - Pirâmide da Qualificação Urbana

FONTE: A autora (2009)

A partir dessas colocações, na dissertação entende-se que a concretização do planejamento e da gestão urbana efetiva-se através dos processos de licenciamento de projetos arquitetônicos, que resultam em intervenções no território a partir das estruturas e dinâmicas municipais adotadas. Logo, tem-se como objetivo avaliar o processo de análise e licenciamento de projetos, por meio de um conjunto de configuradores urbanos frente aos resultados obtidos, no caso de um empreendimento de grande porte.

O olhar do presente trabalho tem como foco a demonstração, através de estudo de caso de projeto que tramitou na Prefeitura Municipal de Curitiba (PMC), os resultados da atuação do licenciamento municipal nos temas avaliados e nos procedimentos adotados, objetivando verificar se as melhorias constatadas no tramite e na execução do projeto, são resultantes da forma como é exercida a gestão urbana pelo licenciamento Municipal de Projetos, o que pode representar uma maior ou menor qualificação urbana na cidade.

Como ferramentas necessárias à consecução desta dissertação, houve a análise do processo do projeto na PMC e posteriormente a avaliação dos configuradores urbanísticos propostos como qualificadores urbanos, para que fosse concluído o propósito da dissertação.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Planejar é sinônimo de conduzir conscientemente; não existirá então alternativa ao planejamento: ou planeja-se ou se é escravo da circunstância. Negar o planejamento é negar a possibilidade de escolher o futuro; é aceita-lo seja ele qual for. Planejar significa prever racionalmente a evolução de um fenômeno, é simular os desdobramentos de um processo, visando precaver-se de possíveis problemas e buscando, inversamente, tirar proveito de prováveis benefícios. Para Matus (1996), “planejar é pensar sistematicamente antes de agir, de acordo com uma metodologia”. Nada mais do que tentar submeter à vontade o curso encadeado dos acontecimentos cotidianos. É projetar-se para o futuro, sabendo que as ações realizadas no presente podem ter um efeito eficaz ou não, dependendo dos acontecimentos do amanhã.

Buscando demonstrar os impactos urbanos gerados pela construção de grandes empreendimentos e utilizando configuradores que fazem gerar a qualidade urbana, no que tange ao processo de melhorias no planejamento e nas condições de habitabilidade na cidade de Curitiba-PR, este trabalho pretende responder à seguinte pergunta de pesquisa: **Como as medidas impostas pelo processo de licenciamento de projetos qualificam a cidade?**

1.2 OBJETIVOS E PRESSUPOSTOS

O objetivo desta dissertação é avaliar o processo de análise e licenciamento de projetos, por meio de um conjunto de configuradores urbanos frente aos resultados obtidos, no caso de um empreendimento de grande porte, tendo como pressuposto que o licenciamento público municipal, quando da aprovação de projetos, tem uma implicação direta maior ou menor na qualificação da cidade.

A seguir apresentam-se os objetivos específicos e os pressupostos de trabalho:

Objetivo 1: Compreender os instrumentos legais na gestão municipal que podem assegurar a qualidade urbana da cidade;

Pressuposto: Os instrumentos legais garantem a qualidade urbana.

Objetivo 2: Utilizar configuradores urbanos para realizar leituras avaliativas;

Pressuposto: Os configuradores demonstram a efetividade das medidas impostas pelo licenciamento municipal.

1.3 JUSTIFICATIVA

O conjunto de intervenções urbanas difusas tem impacto relevante sobre o desenvolvimento urbano. No entanto, os grandes projetos repercutem de forma imediata em um entorno significativamente extenso e com um grau de irradiação expressivo.

Nesta perspectiva, e frente ao Estatuto da Cidade e aos inúmeros instrumentos de controle social, o empreendedor é convocado a arcar com alguns dos impactos gerados, seja por meio de medidas mitigadoras ou compensatórias, seja através da administração consensual, prevista e autorizada em lei. O estabelecimento destas medidas, entre o promotor da intervenção e a autoridade que a aprova, apresenta legitimidade, desde que em prol do bem - comum. Estas exigências, no entanto, não ocorrem de forma uniforme nos diferentes municípios que formam um mesmo espaço regional e, em grande parte, decorrem do desempenho do Poder Público municipal, sendo possível comparar a diferença significativa existente entre eles quanto aos requisitos para implantação de grandes empreendimentos urbanos.

Existem vários fatores implicados no desempenho da autoridade municipal para a aprovação destes empreendimentos, pois cada administração tem a sua própria realidade, resultado de um conjunto de fatores como a estrutura administrativa; a modernidade e a fundamentação técnica e jurídica; a utilização da legislação vigente; a transparência e a lógica da tramitação de processos; a capacitação do corpo funcional; a confiabilidade dos serviços públicos; a disponibilidade de infra-estrutura urbana; a capacidade de estabelecer parcerias; a publicidade dos atos e a participação da sociedade.

Por outro lado, são questionadas as alterações provocadas por estes empreendimentos: modificação da organização do espaço; hiper-utilização dos serviços, redes e equipamentos públicos; aumento da degradação ambiental; reestruturação do sistema de transportes; adequação ao entorno; e tantos outros. Quais são as compensações urbanísticas e ambientais que devem ser exigidas? A legislação existente, em especial no que diz respeito aos estudos de impacto

ambiental e de vizinhança, é suficiente? Essas compensações e exigências proporcionarão ou não a obtenção de melhorias da qualidade da cidade? Tendo por motivação estas questões, a pesquisa procura identificar os fatores determinantes do comportamento do Poder Público municipal, relacionando-o às exigências que levam a uma melhora urbana em decorrência da inserção de um novo empreendimento, que se caracteriza como impactante ao meio urbano.

O licenciamento de projetos cada vez mais tem auxiliado no planejamento urbano, como forma de qualificar os espaços na cidade, direcionando medidas de planejamento, investimentos municipais, diagnósticos permanentes sobre as transformações urbanas e avaliações de desempenho e de impacto decorrentes de determinadas intervenções no espaço, podendo também auxiliar na projeção de cenários desejáveis.

Atualmente, na Prefeitura Municipal de Curitiba (PMC), o licenciamento de projetos influencia mudanças na forma de ocupação urbana, proporcionadas pelo alicerce na legislação municipal e também pelo avanço de novas tecnologias de programas computacionais como o sistema de Informação Geográfica (SIG), facilitando o aperfeiçoamento e atualização de cadastros imobiliários e informações sobre os cidadãos; e modelos urbanos que apresentam resultados qualitativos consistentes sobre o entendimento do fenômeno urbano, ao invés de generalizações e projeções estatísticas de alguns anos atrás, em conjunto com a busca cada vez maior dos direitos dos cidadãos nas condições de habitabilidade.

Muito facilmente evidencia-se a diferença de postura do licenciamento de projetos, frente à qualidade dos projetos apresentados, a qual resulta, especialmente, no grau de maturidade atingido, qualificando a área de implantação e consequentemente a ocupação urbana e tornando extremamente motivador o estudo no que concerne à gestão urbana. A existência de legislação municipal, que estabelece zoneamento e normas de parcelamento do solo, e seu respectivo cumprimento são, sem dúvida, elementos responsáveis quanto à qualidade com que os projetos são aprovados para execução.

Os configuradores urbanísticos tornam-se relevantes para a configuração da cidade, pois caso os projetos não passassem por um licenciamento, a cidade se estruturaria de forma desorganizada, prejudicando as condições de habitabilidade. Isto acontece em áreas onde não há interferência e verificação dos órgãos públicos.

Por exemplo, quando o licenciamento questiona a taxa de permeabilidade, ela torna-se um configurador, pois a drenagem urbana objetiva minimizar os riscos de alagamento a que a população está submetida, diminuindo os prejuízos causados por inundações e possibilitando o desenvolvimento urbano de forma harmônica, articulada e sustentável, resguardando as áreas de extravasamento natural dos cursos d'água.

Foi escolhido um empreendimento na cidade de Curitiba para o estudo de caso, devido às condições e referências urbanísticas da cidade. De acordo com o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), a cidade destaca-se por suas soluções urbanas diferenciadas, notadamente por seu sistema integrado de transporte de massas que, em conjunto com as vias regulares de trânsito, tem servido como indutor de seu desenvolvimento urbanístico, especialmente a partir da década de 1970. O sistema de transporte público é habitualmente lembrado por seus terminais de passageiros interligados por canaletas exclusivas para ônibus biarticulados³ e complementados com o *ligeirinho* e alimentadores diferenciados por cores. Esse modelo tem inspirado experiências similares em outros países, como Los Angeles e Nova Iorque, onde houve, na década de 1990, a instalação experimental de uma linha de *ligeirinho* naquela cidade, ligando a prefeitura ao World Trade Center. O zoneamento urbano, integrado ao sistema de transporte, tem permitido um desenvolvimento arquitetônico e urbanístico tido, por certos analistas, como coeso e harmônico, sem os principais problemas das grandes metrópoles modernas. Devido às características que a cidade apresenta, ela contribuiu para um processo de urbanização equilibrado.

Espera-se que esse trabalho possa contribuir aos estudos urbanos e ao licenciamento de projetos no que se refere à avaliação de desempenho para que a gestão pública cumpra sua função com base em um desenvolvimento urbano com

3 O ônibus biarticulado é aquele que possui duas articulações sanfonadas, proporcionando um comprimento maior (equivalente a 3 ônibus convencionais) e conseqüentemente uma maior capacidade de transporte de passageiros. Utilizados nos grandes centros urbanos ao redor do mundo, foi primeiramente utilizado na cidade de Curitiba no Estado do Paraná (Brasil). Possui 25 metros de comprimento e tem capacidade de transportar até 270 passageiros.

eficiência e qualidade e que possam ser retirados subsídios para a comprovação dos pressupostos apresentados.

1.4 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

A partir da Introdução, onde se faz a apresentação geral do tema a ser desenvolvido, bem como da problematização, pressupostos, objetivos e justificativas, a estrutura da dissertação compreende mais quatro partes.

O capítulo dois trata da revisão da literatura, onde são apresentados os referenciais teóricos baseados no conceito da *Pirâmide da Qualificação Urbana*, como exposto na Figura 1.

O terceiro capítulo apresenta detalhadamente o desenvolvimento do método de pesquisa adotado para a realização do estudo de caso.

O quarto capítulo trata da análise do projeto selecionado consistindo na pesquisa propriamente dita. Foi focado o Departamento de Controle de Edificações para conhecer sua estrutura organizacional e seus processos de aprovação de projetos, bem como as bases legais que dão sustentação aos pareceres. Ainda, nessas visitas, foram pesquisados os históricos do trâmite dos processos referentes ao caso específico, enfatizando os aspectos de qualidade urbanística do projeto e as causas das alterações feitas. Descrevendo-se a área onde se insere o empreendimento analisado e identificou-se as modificações do projeto durante seu tramite e a concepção de sua edificação, no que tange às implicações e melhorias urbanas propostas pelas medidas legais.

Da aplicação da estrutura analítica, decorreu a avaliação dos configuradores expressos no licenciamento do empreendimento; e a análise dos impactos gerados pela implementação do empreendimento.

A última parte referencia-se às Discussões e Considerações Finais sobre o trabalho.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O foco desta dissertação situa-se nas relações entre o trabalho desempenhado pela Gestão Municipal, quando da análise de empreendimentos para fins de sua aprovação; e as melhorias da cidade, em especial na área do empreendimento e de seu entorno. Para estabelecer esta relação, tornou-se fundamental que a revisão bibliográfica percorresse diferentes autores.

2.1 CIDADE CAPITALISTA

Harvey (1985), no seu livro “A Urbanização do Capital”, descreve a produção capitalista da cidade através da inovação, relacionando o aspecto da intensidade de construção (verticalização, por exemplo) com o fator de inovação urbana nas sociedades capitalistas.

O espaço capitalista é inerentemente problemático, no sentido de que é o palco de uma luta perpétua entre interesses sociais heterogêneos e inconciliáveis. Faz parte da lógica interna da construção deste espaço destruir e reconstruir, ampliar as fronteiras e expandir as áreas ocupadas, como procuram descrever os modelos de crescimento urbano. Conforme Rolnik e Somekh (2000), para Harvey os governos capitalistas locais gerenciam a cidade como empreendimento através da combinação de quatro estratégias assumidas: (1ª) refere-se à criação e divulgação de vantagens que permitam a implantação de grandes empreendimentos imobiliários ou ainda o estabelecimento de parcerias, incentivos fiscais e ações de marketing no sentido de "vender" a cidade através da exacerbação de seus atributos e qualidades, garantindo a atração de novos investimentos; (2ª) o aumento da competitividade, através da divisão espacial do consumo (estratégias de renovação urbana articuladas a inovações culturais elitistas e excludentes); (3ª) a luta do poder local para assumir o controle e o comando de operações financeiras fazendo pesados investimentos em transportes e comunicações, que viabilizam a implementação de grandes equipamentos privados; e (4ª) competir pela redistribuição de excedentes gerados pelos governos centrais e regionais.

Assim, a expansão urbana, realizada pelos agentes produtores do espaço urbano, implica em condições diferenciadas de acesso ao solo, o que propicia

distintos modos de uso e ocupação efetivos deste mesmo solo. Dessa maneira, a produção do espaço urbano pode retratar as desigualdades sociais, traduzidas no acesso/modo de apropriação e uso da terra; onde, a reprodução do espaço urbano deve-se principalmente a dois agentes: ao mercado imobiliário e à intervenção estatal. Nas palavras de Hall (2002):

uma nova e radical elite financeira tomava efetivamente posse da cidade, liderando uma coalizão pró-crescimento que habilmente manipulou o apoio público e combinou fundos federais e privados para promover uma urbanização comercial em grande escala.

Na teoria da “Cidade como Máquina de Crescimento”, Logan e Moloth (1996) fazem duas perguntas que devem ser indissociáveis em sua resposta: quem governa as cidades; e para quê eles o fazem? “Acredita-se que a questão sobre quem governa, e com que regras, se devem ser feita em conjunção à pergunta também central: para que” (LOGAN; MOLOTCH, 1996). Quem efetivamente detém o controle da cidade parece ser, portanto, uma questão fundamental, ainda mais se os objetivos fixados por quem governa forem exatamente os de transformá-la em uma máquina de crescimento que pode gerar significativos ganhos agregados. A participação do Estado como um agente central da dinâmica de produção urbana pode ser apontado como o elemento mais característico da “máquina de crescimento”.

No processo da expansão urbana, dentro do sistema capitalista de valorização do solo, há influências recíprocas entre o crescimento da cidade e o processo de acumulação de capital, o que passa a ser determinante na dinâmica socioespacial. É desse modo que a valorização do espaço urbano reproduz as diferenças socioeconômicas da população. O valor dos terrenos e imóveis sugere uma “seleção social”. Assim, a propriedade privada da terra e sua valorização econômica podem gerar também o controle social, traduzido nas condições desiguais de acesso ao solo urbano.

Krafta (1992) trata, em sua tese, da dinâmica intra-urbana utilizando o agente morador como um investidor e não como um consumidor de espaço apenas; o autor apresenta a produção da cidade como um fato econômico vinculado à oferta. O modelo é derivado da teoria do desenvolvimento desigual (HARVEY, 1985), com leis de confrontação entre duas forças: atração/repulsão. De um lado, a força centrífuga (repulsão) é encontrada na contínua procura de novos locais que permitam

aumentar o lucro. Do outro lado, a força centrípeta (atração) é encontrada na competição de mercado que dirige empreendedores a compartilhar o desenvolvimento de novos locais. Ambas as forças atuam juntas gerando uma configuração baseada no crescimento limitado de ilhas de desenvolvimento, continuamente emergindo no tecido urbano. Novamente, a produção de espaço é equivalente à produção de outros bens. Através da constante inovação (criação de novas localizações), é possível obter alta lucratividade, dinamizando a atividade imobiliária.

2.1.1 Produção do espaço urbano

Segundo Secchi (2006), os territórios e as cidades observados são os resultados de um longo processo de seleção cumulativa, ainda em curso. Todos os dias são selecionados algo - uma casa, um trecho de rua, uma ponte ou um bosque -, e o destino é a destruição; outra coisa usa-se de modo diverso do passado, modificando e transformando ou conservando. A maioria das vezes é feita por motivos práticos: porque se tem a necessidade de casas novas, de ruas mais largas, de hospitais mais eficientes, mas, continuamente, também se confere um sentido e um valor monetário ou simbólico. O urbanismo ocupa-se de tudo isso: das transformações do território, do modo em que acontecem e acontecerão; dos sujeitos que as promovem; de suas intenções; das técnicas utilizadas; dos resultados esperados; dos êxitos obtidos; dos problemas que um de cada vez, surgem, induzindo novas transformações.

De maneira geral, o termo “urbanismo”, desde a sua origem, está ligado ao desenho urbano, pertencendo de fato e de direito, essencialmente, à tradição do saber arquitetônico. Foi marcado pela tentativa de transformar a sociedade a partir exclusivamente da ordenação dos espaços urbanos. Por outro lado, o planejamento urbano sugere um contexto mais amplo que o do urbanismo, ou seja, inclui o urbanismo; esse último é um subconjunto do primeiro.

Conforme Del Rio (1990), enquanto o planejamento lida com decisões políticas e locacionais, o desenho urbano trata da natureza dos elementos urbanos e suas inter-relações, como experimentados e compreendidos pela população. O desenho urbano pode ser entendido com área específica de atuação do urbanismo.

Urbanização é um processo social espacialmente fundamentado, no qual um amplo leque de atores, com objetivos e compromissos diversos, interage por meio de uma configuração específica de práticas entrelaçadas (HARVEY, 2005).

Como entender, então, alternativa e criticamente o desenvolvimento urbano? Para sistematizar, pode-se assumir que o desenvolvimento urbano, o qual é o objetivo fundamental do planejamento e da gestão urbana, deixa-se definir com a ajuda de dois objetivos derivados: a melhoria da qualidade de vida e o aumento da justiça social (SOUZA, 2002).

Diante disso, intervenções de planejamento e mecanismos de gestão, sejam protagonizados pelo Estado ou por agentes da sociedade civil, precisam ser entendidos à luz de uma teia de relações em que a existência de conflitos de interesse e de ganhadores e perdedores, dominantes e dominados, são ingredientes sempre presentes. Como poderiam o planejamento e a gestão ser “neutros”, em se tratando de uma sociedade marcada por desigualdades estruturais? (SOUZA, 2002).

Segundo Giugno (2007), é fundamental ter clareza, no entendimento utilizado quanto aos conceitos de planejamento urbano e de gestão urbana. Reforçando novamente estes conceitos, tem-se que o planejamento aponta antecipadamente medidas para minimizar problemas futuros e maximizar potencialidades, enquanto a gestão é sua efetivação através de instrumentos adequados. Planejamento e gestão são, portanto, obrigatoriamente complementares.

O Plano Diretor é um instrumento básico da política de desenvolvimento do Município, pois sua principal finalidade é fornecer orientação ao Poder Público e a iniciativa privada na construção dos espaços urbanos e rurais na oferta dos serviços públicos essenciais, visando assegurar melhores condições de vida para a população, adstrita àquele território. Para os municípios, tão importante quanto possuir um Plano Diretor, ou uma legislação de parcelamento do solo, é ter um sistema de planejamento permanente e integrado. A existência de técnicos pertencentes aos quadros funcionais das prefeituras pode suprir deficiências da legislação urbanística e garantir a continuidade das ações (UGALDE, 2002).

A questão do monitoramento permanente do desenvolvimento da cidade é imprescindível, pois as mudanças estão sempre ocorrendo, exigindo avaliações criteriosas e correções de rumo. (MARICATO, 2000, p. 132) questiona “Por que esperar mudanças urbanas?”.

A resposta demonstra que há motivos para mudanças: há mudanças nas atividades econômicas, na composição tecnológica de produção e na relação de trabalho; há uma centralização no controle dos negócios e, ao mesmo tempo, a possibilidade do espraio da produção pós-fordista. Há o aumento na mobilidade do capital. Esses e outros argumentos justificam, portanto, as mudanças urbanas e urbanísticas (MARICATO, 2000).

Harvey (1973) considera que o espaço urbano é um espaço criado, em parte refletindo a ideologia predominante de grupos governantes e de instituições da sociedade, mas destaca também a questão do espaço como mercadoria, colocando desta forma que a produção do espaço vai além da condição de reprodução das relações sociais, estando inserido no contexto do modo de produção capitalista. Quando se abre uma nova atividade, um comércio, uma indústria que se instala ou moderniza, um hospital ou uma escola, e mesmo um homem que muda de residência ou que morre, o “valor” muda naquele lugar e assim o “valor” de todos os lugares também muda, pois o lugar atingido fica em condições de exercer uma função que outros não dispõem e ganha, através deste fato, uma exclusividade, criando no conjunto das localidades um desequilíbrio quantitativo e qualitativo que leva a uma nova hierarquia ou a uma nova significação para cada um e para todos os lugares. Quando a sociedade redistribui suas funções, a repartição da infraestrutura, incluindo a abertura de ruas e até mesmo a distribuição da informação, ela altera, paralelamente, o conteúdo de todos os lugares (SANTOS, 1998).

Dos diversos agentes que participam ativamente do processo de produção do espaço urbano, pode-se dizer em última análise que há apenas dois: os usuários da cidade e os promotores imobiliários, aqueles que o fazem para uso próprio e imediato, e aqueles que o fazem para terceiros. O Poder Público além, de manter, de qualificar, equipar o espaço criado por eles, age em determinados momentos como um ou como outro. Para o promotor imobiliário, um dos elementos fundamentais na produção do espaço é a busca do maior lucro possível, ou seja, a diferença entre custos e os valores finais de venda ou de arrendamento de cada unidade imobiliária. Vários fatores concorrem para se ter o maior lucro possível, como mão-de-obra, material, mas principalmente o preço da terra, que está diretamente ligado à área, localização e infra-estrutura, além de outros.

A possibilidade de um empreendimento imobiliário ocorrer - sejam casas, edifícios, salas ou lotes de terra - pressupõe encontrar localizações que sejam mais

favoráveis para obtenção de lucro. Para o usuário, com poder aquisitivo menor, serão dadas menos opções para produzir o espaço, restando apenas a ocupação de terrenos postos à venda pelos produtores imobiliários ou através de herança, reconstruções, etc. (FRANÇA, 2004).

A iniciativa privada oferece áreas urbanizadas à população que, por sua vez, é a consumidora do produto oferecido. Para viabilizar o empreendimento, a iniciativa privada consulta o Poder Público municipal, o qual exercita seu poder de licenciamento/aprovação, de negociação e de fiscalização. A população exige, por seu lado, do Poder Público, infra-estrutura e serviços, enquanto este atribui valores financeiros aos serviços prestados. Evidentemente, a gestão das cidades, a partir dos diferentes pontos de vista assumidos pelos agentes responsáveis pela urbanização, é extremamente complexa, envolvendo interesses conflitantes. Torna-se necessário enfrentar esta realidade para escolher estratégias adequadas e viáveis à concretização da cidade desejada pela comunidade (GIUGNO, 2007).

A produção do espaço é o resultado das interações dinâmicas de escolhas e ações feitas por múltiplos agentes: moradores, construtores, produtores, negociantes, governantes. Estes agentes tomam decisões sobre localização, produção, consumo, desenvolvimento da terra, infra-estrutura urbana e regulamentam a forma de uso do espaço.

Segundo Krafta (1997), os indicadores urbanísticos são abordados sob três pontos de vista: o do usuário, o do prestador de serviços e o do Estado. Para o usuário, os indicadores representam qualidade de vida; para o prestador de serviço - público ou privado - as questões são: a satisfação do cliente e a sustentabilidade econômica financeira, sendo os indicadores expressos em termos de eficiência dos serviços. Para o Estado, a equidade social é a questão fundamental, expressa pela qualidade e universalidade da prestação dos serviços, caracterizando a dignidade da pessoa humana.

Como então avaliar o desempenho do Poder Público municipal? A ciência social e a ciência política ocupam-se das instituições desde a antiguidade, avaliando seu melhor ou pior desempenho, procurando identificar que razões são determinantes para os resultados alcançados. No estudo “Comunidade e Democracia: a experiência da Itália moderna”, Putnam (1996) adota o conceito de que o desempenho institucional baseia-se em um modelo bem simples de governança: demandas sociais → interação política → governo → opção da política

→ implementação. A abordagem da administração da qualidade, em Organizações Públicas, considera que “as administrações municipais são constituídas por diferentes coalizões que representam objetivos múltiplos e muitas vezes conflitantes (VIEIRA et al, 2009).

2.2 GESTÃO URBANA

A partir dos conceitos de cidade, planejamento gestão urbana, obtém-se uma compreensão atualizada das Políticas Públicas Urbanas, refletidas nos processos de aprovação de empreendimentos urbanos, de elaboração dos Planos Diretores Municipais e, também, de conformação e desenvolvimento das mesmas.

As políticas públicas são um conjunto de ações que visam determinados objetivos; e podem se desenvolver tanto no plano da sua implementação efetiva quanto no nível do discurso através de sua simples formulação. Isto significa que, nestes casos, o plano das intenções é importante, pois tem muito a revelar sobre o pensamento corrente a respeito de um determinado campo de interesses da sociedade. As políticas públicas também são perceptíveis e /ou codificadas por meio de um conjunto de leis, decretos e outros documentos que regulam a ação do Estado. Embora as políticas e ações estatais nem sempre estejam completamente previstas ou regulamentadas em lei, esta é sempre o limite máximo; a instância que prevê os parâmetros gerais dentro dos quais deve se dar a decisão ou a tomada de decisão (MEIRA, 2004).

De maneira muito concisa, Schmidt (1983) escreve que as políticas públicas representam o Estado em ação. Por meio de suas agências, o Estado é visto como o fornecedor de algo específico e exclusivo. Ainda neste campo, é possível reconhecer a interação entre as políticas urbanas e as sociais, visto ser a cidade a representação da sociedade que a forma e a compõe. Segundo Côrtes (2005), as políticas sociais vinculam-se às características institucionais, permitindo identificar que o desempenho da municipalidade reflete-se na provisão de bens e serviços destinados à população.

As características institucionais evidenciam-se nas determinações legais, nas normas administrativas editadas em cada área de política social e nos padrões históricos de organização político-administrativa e de relações dos gestores públicos

com os diversos grupos, cujos interesses estão afetos ao setor. As políticas sociais têm importância diferenciada no contexto geral da administração pública, tendo em vista a parcela da população, para a qual a provisão – de benefícios, bens e serviços – destinam-se e o modo como a ela é financiada, produzida e distribuída (CÔRTEZ, 2005).

A busca por uma cidade que ofereça adequadas condições de, habitabilidade, lazer e circulação requer das administrações públicas capacidade de compatibilizar os interesses conflitantes, o que exige a adoção de teorias e práticas de planejamento e gestão urbanas compatíveis com a realidade local. A tomada de decisões deve estar alicerçada na representação da vontade da comunidade em atingir a cidade desejada, considerando a sustentabilidade ambiental, social e econômica.

Na medida em que as ações da administração pública e dos setores privados, promotores da expansão, contrapõem-se ou se coligam, torna-se fundamental explorar os conceitos de planejamento e gestão urbanas, face à repercussão na população e na cidade.

Conforme Souza (2002), os conceitos de planejamento e gestão, enfatizando as visões a curto, médio e longo prazo, sublinhando-se a importância de caminharem em conjunto.

O enfraquecimento do planejamento se faz acompanhar pela popularização do termo “gestão” (nos países de língua inglesa, *management*), o que é muito sintomático: como a gestão significa, a rigor, a administração dos recursos e problemas aqui e agora, operando, portanto, no curto e no médio prazo, o hiperprivilegiamento da idéia de gestão em detrimento de um planejamento consistente representa o triunfo do imediatismo e da miopia dos ideólogos ultraconservadores do “mercado livre”. Em outras palavras, ele representa a substituição de um “planejamento forte”, típico da era fordista, por um “planejamento fraco” (muita gestão e pouco planejamento), o que combina bem com a era do pós-fordismo, da desregulamentação e do “Estado Mínimo”.

Note-se, de toda a maneira, que isso não quer dizer que a gestão, em si, precisa estar sempre associada a uma perspectiva imediatista, o que seria uma rematada tolice. É evidente que a administração de curto e médio prazo dos recursos e problemas é tão essencial quanto à visão de longo alcance e a reflexão de longo prazo – não é por acaso que o subtítulo desse livro não menciona apenas o planejamento, mas também a gestão. (SOUZA, 2002, p.31).

2.2.1 Legislação urbanística

Os pontos marcantes do histórico da legislação urbanística no Brasil foram expressos por Luiz Pinedo Quinto Júnior, no artigo “Nova Legislação Urbana e os Velhos Fantomas” (2002). Seguindo o referencial teórico deste artigo, a legislação urbanística brasileira, tem uma história voltada para a regulamentação da segregação sócio-espacial, não tendo ultrapassado a tradição de policiar usos e ocupações do solo urbano.

O período que se encerrou em 1964 ficou conhecido como “desenvolvimentista”, tendo sido também uma época altamente marcada por reformas sociais. Durante estes anos, as cidades passaram a ter uma importância fundamental nas políticas de desenvolvimento econômico e social, especialmente com a passagem do suporte rural das atividades econômicas para o suporte urbano. Em função disso, um conjunto de políticas urbanas passou a ocupar o centro dos debates e a fazer parte da pauta das administrações. As cidades brasileiras começaram a apresentar altas taxas de urbanização, enquanto a legislação e os instrumentos urbanísticos estavam defasados em relação às demandas. Os códigos de obras e a legislação de zoneamento não eram capazes de responder às demandas por habitação voltada para os trabalhadores, por serviços de infraestrutura urbana para as novas áreas de expansão, assim como para o redesenho da cidade em uma perspectiva de regulação social.

A concepção urbana liberal da cidade latino-americana prevaleceu sobre a construção da expansão e crescimento das cidades brasileiras desde o século XIX até hoje, tornando-as um instrumento de especulação e de valorização imobiliária, sobrepondo-se, portanto, à concepção de cidade segundo a qual os padrões urbanísticos participavam da regulação social. A legislação urbanística nas cidades latino-americanas manteve a perspectiva de regulação do mercado imobiliário para otimização e maximização dos empreendimentos imobiliários em detrimento de uma possível inclusão de segmentos fora do mercado.

A industrialização ocorrida nas cidades brasileiras no final do século XIX e início do XX, sob o ponto de vista das transformações na estrutura urbana, adaptou-se às demandas do complexo agro-exportador, sem contudo, demandar melhorias das condições gerais de produção entre as unidades e suas cadeias produtivas, assim como para a reprodução sócio-espacial da força de trabalho. A estruturação

da configuração urbana das cidades como a lógica da localização das unidades fabris deu-se de forma auto-suficiente, não demandando localizações estratégicas dentro do espaço urbano.

A principal preocupação das reformas urbanísticas empreendidas nas cidades brasileiras na passagem do século XIX para o XX estava voltada para a otimização do funcionamento do complexo agro-exportador. As grandes transformações urbanas foram realizadas procurando, entre outras coisas, evitar a interrupção do funcionamento dos portos brasileiros, como quando diversas epidemias tomaram conta das cidades litorâneas, principalmente a partir de 1860. A legitimidade institucional e o tipo de legislação urbana para a realização das obras de saneamento e reestruturação urbana apoiaram-se na legislação da concessão dos serviços públicos, como transporte regional e urbano, energia elétrica e serviços portuários. A política urbana atuou então como uma forma de viabilizar a implantação destas empresas que operavam as concessões de serviços públicos.

De acordo com Quinto Júnior (2002), a legislação urbanística no Brasil baseou-se nos Códigos de Posturas de origem colonial; e só mais tarde, em 1920, é que começou a ser substituída por códigos de obras e por leis de zoneamento urbano. A lógica da reforma urbanística e sua relação com a legislação do início do século XX foram decorrentes da criação de leis específicas para cada projeto de reforma e saneamento das cidades portuárias pelo Estado, tal como foi à concessão para os serviços públicos de transporte, energia e saneamento. A cultura urbanística brasileira seguiu um caminho onde a reforma da cidade pré-capitalista não tinha como parâmetro a regulação social. A modernização da legislação urbanística no Brasil durante o final do século XIX deu-se a partir da criação de autorizações específicas para a realização de obras, por parte de empresas privadas e companhias de serviço urbano.

A legislação urbanística moderna surgiu, portanto, a partir das demandas sociais diante da nova cidade industrial, que passava a ter uma nova lógica de produção e reprodução tanto para o capital produtivo como para a força de trabalho. A questão da produção da cidade capitalista tinha de incorporar os custos sociais de reprodução como habitação, transporte urbano e infra-estrutura, como saneamento. A terra urbana deixava de ser simplesmente um suporte e passava, nesse sentido, a ser um insumo importante, especialmente pela localização das atividades dentro da estrutura intra-urbana. A legislação urbana moderna gestou então este processo de

produção da cidade industrial e os conflitos entre a reprodução do capital e do trabalho.

A legislação urbanística no Brasil começou a admitir a existência de parcelas da população que não tinham acesso ao mercado formal no final dos anos de 1970, quando a legislação de parcelamento do solo urbano abriu um espaço legal para loteamentos de interesse social, com a lei nº 6766/79. Desenvolveu-se a partir daí uma cultura técnica de projetos de interesse social, que procuram urbanizar e integrar as populações que residiam em áreas socialmente excluídas (QUINTO JÚNIOR, 2002).

Durante o período republicano de 1889 até 2001 a legislação urbanística no Brasil tinha como concepção principal o embelezamento da cidade, permitindo às empresas de serviços urbanos toda a liberdade para usar a expansão urbana, enquanto na Europa as legislações urbanísticas eram um mecanismo de controle do Estado sobre a utilização das cidades dentro da concepção liberal ortodoxa.

A década de 1970 produziu ainda a Lei de Parcelamento do Solo Urbano (6766/77), a Lei de Zoneamento Industrial (1817/78) e o Projeto de Lei nº 775/83, que tratava do desenvolvimento urbano. Este último encontrou dificuldade de aprovação pelo fato de introduzir vários instrumentos urbanísticos, como o controle da especulação imobiliária. No início da década de 1980, a necessidade de introduzir instrumentos urbanísticos e uma legislação que fosse capaz de estabelecer um mínimo de ordenamento ao crescimento das cidades – dado principalmente em função dos altos custos da infra-estrutura urbana como : saneamento, abastecimento de água, transportes públicos e habitação –, ainda se fazia presente. O Projeto de Lei nº 775/83 não foi aprovado, ficando praticamente arquivado até a convocação da Assembléia Constituinte em 1987. A legislação urbanística voltou à agenda política durante a elaboração da Constituição de 1988; e novamente, portanto, os *lobbies* do mercado imobiliário dominaram a Subcomissão da Política Urbana e Transportes, dentre eles um dos líderes do setor imobiliário, o empresário Sergio Naia (QUINTO JÚNIOR, 2002).

Após uma longa tramitação (durou mais de dez anos), foi aprovada a Lei nº 10.257/01, o Estatuto da Cidade, aprovado então em 2001. Chegou com um século de atraso se comparado às experiências européias no que diz respeito ao uso de instrumentos urbanísticos para regular socialmente o mercado imobiliário e fazer

políticas de compensação social através da política urbana. Existiu, em relação a isso, uma forte reação do mercado imobiliário no Brasil.

Segundo os instrumentos urbanísticos presentes no Estatuto da Cidade, é necessário que cada Município tenha uma política municipal de uso do solo urbano e de habitação que contemple as populações que habitam favelas ou áreas irregulares. Além disso, deve haver uma política de recursos humanos voltada para a formação dos próprios técnicos da Prefeitura, de maneira que tenham condições mínimas para a realização de seu trabalho.

Conforme Quinto Júnior (2002, existem atualmente poucos municípios no Brasil que possuem Conselhos Municipais de Habitação e de Desenvolvimento Urbano funcionando e elaborando conjuntamente com as administrações propostas de política urbana e habitacional, assim como outros tipos de conselhos participativos de gestão municipal.

A mudança da cultura técnica da legislação urbanística passou pela mudança da cultura da gestão municipal no Brasil. Este deve ser um aspecto importante que terá de ser incorporado no próximo período na gestão municipal e na história das cidades brasileiras.

2.2.2 Estatuto da Cidade

O Estatuto da Cidade, regulamentado pela Lei Federal nº 10.257/01, estabelece a gestão democrática, garantindo a participação da população em todas as decisões de interesse público. Estabelece diretrizes gerais para que a política urbana alcance o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade. A primeira delas é a garantia do direito a cidades sustentáveis, ou seja, o direito de todos os habitantes das cidades ao meio urbano, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e ao acesso aos serviços públicos (ROLNIK, 2001).

As diretrizes gerais estabelecidas no Estatuto da Cidade buscam orientar a ação de todos os agentes responsáveis pelo desenvolvimento na esfera local. Indica que as cidades devem ser tratadas como um todo, rompendo a visão parcelar e setorial do planejamento urbano até agora praticado. E evidencia também que o planejamento deve ser entendido como processo construído a partir da participação

dos diferentes grupos sociais para sustentar e adequar às demandas locais e as ações públicas correspondentes.

Segundo Oliveira (2001), os instrumentos de planejamento urbano previstos pelo Estatuto da Cidade assemelham-se a alguns adotados em outros países para uso e controle do solo urbano. A situação da maioria das cidades requer que se lance mão de todos os recursos existentes e que se criem instrumentos capazes de adaptar as necessidades particulares de cada Município, aprovando modificações e adaptações dos instrumentos previstos.

A Lei do Estatuto da Cidade regulamenta os seguintes instrumentos de planejamento urbano:

- Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) progressivo,
- Usucapião especial de imóvel urbano,
- O direito de superfície,
- O direito de preempção,
- A outorga do direito de construir,
- A transferência do direito de construir,
- As operações urbanas consorciadas,
- Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV).

2.2.2.1 Estudo de Impacto de Vizinhança

O último instrumento proposto pelo Estatuto da Cidade é o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), cujo papel é avaliar os impactos positivos e negativos dos empreendimentos em relação à qualidade de vida da população residente no entorno do mesmo. Segundo Moreira (1999) o Estudo de Impacto de Vizinhança deve abordar, no mínimo:

- a capacidade da infra-estrutura instalada em atender a nova demanda gerada pelo empreendimento;
- o aumento da discrepância entre a capacidade ociosa e de pico do sistema de transporte;
- os possíveis impactos sobre a paisagem local, como mudanças na volumetria, nas proporções, e nos revestimentos;

- as mudanças no significado social da área devido à implantação do empreendimento;
- a compatibilidade entre as novas atividades instaladas; sua natureza, seu porte, seus fornecedores e sua clientela e as atividades existentes;
- a natureza e a quantidade de efluentes gerados; os níveis suportados pela rede existente;
- a natureza dos ruídos gerados;
- a delimitação da área de influência segundo o tipo de impacto;
- as possíveis demandas populacionais;
- o aumento da demanda sobre equipamentos urbanos e comunitários;
- o uso e ocupação do solo;
- a valorização imobiliária;
- a avaliação de emissão de gases e de calor, assim como os efluentes líquidos e sólidos frente aos recursos naturais e atividades instaladas;
- os reflexos do efeito da concorrência, da atração, da clientela e da demanda de estacionamento;
- a geração de tráfego e o aumento da demanda por transporte público;
- a geração de problemas de ventilação e iluminação;
- a relação com a paisagem urbana patrimonial cultural.

Portanto, o EIV deve demonstrar quais as implicações do empreendimento sobre a paisagem, barreiras visuais geradas, relação com a malha urbana da cidade, e estratégias de projeto tomadas para minimizar efeitos negativos. Os atores envolvidos no EIV são o Poder Público, a comunidade envolvida, o empreendedor e a Comissão de Licenciamento, formada pelos técnicos do Município responsáveis pela aprovação pública do empreendimento. A comunidade envolvida precisa entender as implicações positivas e negativas da implementação do empreendimento para que possa se mobilizar e conseguir as melhores condições possíveis. O Poder Público, através de seu corpo técnico, deve identificar os aspectos possivelmente afetados e solicitar ao empreendedor que demonstre detalhadamente as implicações no meio ambiente.

Baseando-se neste conceito, a seguir são descritos alguns dos possíveis impactos incidentes sobre o meio urbano como: o adensamento populacional, o uso

e ocupação do solo, a valorização imobiliária, a geração de tráfego e de demanda de transporte público e paisagem natural.

a) Adensamento Populacional

A terra urbana é um recurso limitado. Portanto, a sua utilização de forma eficiente é essencial para o desenvolvimento e para a expansão urbana. Esta eficiência vem do entendimento da conectividade entre os loteamentos e o tipo de adensamento e tipologias das edificações, além da existência de acessos em diversos pontos para manutenção da animação nos diversos pontos da malha urbana.

Segundo Davidson e Acioly (1988), supõe-se que altas densidades garantem a maximização de investimentos públicos, incluindo infra-estrutura, serviços e transporte. Além disso, a utilização de altas densidades possibilita um maior retorno dos investimentos públicos, através das taxas e impostos urbanos.

Por outro lado, a alta densidade pode determinar a sobrecarga e a saturação das redes de infra-estrutura e dos serviços urbanos de uma forma geral. O tema “densidade urbana” mexe com os dois recursos básicos de que a cidade dispõe: a terra e as infra-estruturas.

Ainda conforme Davidson e Acioly (1988), assentamentos com altas densidades tendem à verticalização e a uma concentração de atividades e de população que acabam por elevar a pressão por mais áreas de estacionamento e circulação (pavimentação), o que conseqüentemente gera uma pressão sobre o número de vagas para estacionamento e sobre a rede de drenagem pluvial.

b) Uso e ocupação do solo

Neste item, deve ser considerado em primeiro lugar a função social do solo urbano, além da conectividade com o sistema viário existente responsável pela qualidade de continuidade e integração com a malha urbana, bem como as características ecológicas da área e a posição na bacia hidrográfica, afim de integrar a infra-estrutura da cidade.

c) Valorização Imobiliária

Segundo Davidson e Acioly (1988), a implantação de diferentes tipos de empreendimentos pode gerar duas situações impactantes quanto à valorização imobiliária em relação às suas vizinhanças: o aumento do custo do solo urbano, gerado pela implantação de benfeitorias e/ou empreendimentos que aumentem a atratividade da área e conseqüentemente a procura por imóveis; e a diminuição do custo do solo urbano, causado pela implantação de atividades geradoras de algum tipo de poluição ou transtorno.

São exemplos de atividades determinantes de valorização imobiliária: os *shopping centers*, os centros de negócios, parques, praças e outros empreendimentos de caráter cultural. São exemplos de atividades que determinam a desvalorização imobiliária as indústrias ou fábricas poluentes, entre outros.

d) Geração de tráfego e demanda por transporte público

Este item considera o grau de acessibilidade e mobilidade dos usuários motorizados e pedestres, tanto na esfera de quem irá usufruir do empreendimento propriamente dito e daquele usuário que sofrerá os impactos causados pelo empreendimento.

Ferraz e Torres (2001) considera que a acessibilidade está ligada com a distância que os usuários necessitam caminhar para utilizar o transporte coletivo na realização de uma viagem, compreendendo a distância de origem até o local de embarque e, do local de embarque até o local desejado.

Segundo Jones (1981) a acessibilidade está relacionada com a oportunidade que o indivíduo tem para tomar parte em uma dada atividade e ao potencial oferecido pelo sistema de transporte e uso do solo, para que diferentes tipos de pessoas desenvolvam suas atividades.

Sales Filho (1998) considera o nível de acessibilidade oferecido pela interação uso do solo/transporte não diz respeito à locomoção aos equipamentos urbanos, mas ao funcionamento da cidade como um todo, facilitando contatos e aproximando distâncias. De acordo com Levine (1998) a acessibilidade urbana é melhor quando o local de trabalho, o mercado, e a biblioteca poder ser acessados à pé ou de bicicleta. Na medida em que o movimento torna-se menos caro em termos

de tempo e dinheiro entre os locais cresce a acessibilidade. A propensão de interação entre dois lugares cresce na medida em que o custo de movimentação diminui. Assim, o conceito de acessibilidade inclui o conceito de atratividade, ou seja, as oportunidades ou atratividades localizadas em uma região está expressa na acessibilidade.

Para Guiliano (1995), torna-se difícil analisar o impacto no uso do solo pelo transporte visto que ambos são interdependentes. As características do sistema de transporte determinam a acessibilidade, assim como a localização de atividades e uso do solo influenciam o padrão de viagens diárias. Estes padrões de viagens afetam fluxos na rede de transporte, que por sua vez afetam o sistema de transporte.

A vantagem de se incluir o conceito de acessibilidade na análise de impacto no meio urbano é que, primeiro, permite a análise da inter-relação do transporte e uso do solo e, segundo, permite considerar a variação de pessoas; a capacidade e a tendência de utilizar novas tecnologias de transporte urbano, as necessidades e desejos em participar em atividades diversas; e suas premissas em relação ao tempo e custo de viagem.

No que se refere ao estudo de acessibilidade sob a ótica técnica quantitativa, os aspectos a serem observados são, de acordo com (RAIA JUNIOR, 2000):

- padrões de origem e destino das regiões e as vias mais utilizadas. (Utilizar-se o padrão identificado em situações semelhantes à do empreendimento);
- taxas de saídas e chegada dos empreendimentos;
- identificação dos horários de uso predominantes;
- cálculo do número de viagens;
- identificação do padrão de distribuição de viagens geradas no empreendimento, considerando as origens e destinos, e os caminhos mais utilizados;
- circulação de pedestres, para a travessia de ruas e cruzamentos e passagem de empreendimentos;
- análise do sistema de circulação local e a previsão de mudanças, inclusive das funções das vias, e explicitação dos ajustes necessários;
- micro-acessibilidade;
- demanda gerada;

- sistema existente, explicitando frequência e capacidade, considerando também padrões de qualidade existentes.

Segundo conceito para análise de impacto no meio urbano apresenta-se como mobilidade que, conforme Morris (1979) é a capacidade dos indivíduos de locomoverem de um lugar para outro dependendo dos diferentes tipos de transporte ofertados pelo sistema, inclusive à pé.

De acordo com a área de conhecimento da geografia humana, o deslocamento nas cidades é analisado e interpretado como um esquema conceitual entre mobilidade urbana, que são as massas de usuários de uma cidade em movimento; e a rede representada pelo fluxo que canaliza os deslocamentos no espaço e tempo e se tornam condicionantes de decisão que orientam o processo urbano.

Akinyemi e Zuidgeest (1998) consideram mobilidade mais como uma variável de oferta do que demanda. Em vez de significar viagens realizadas em unidades, (Km/viagem, número de vagens/pessoa), mobilidade pode ser caracterizada como sendo algo qualitativo que representa a capacidade que um grupo de pessoas tem para viajar de uma zona ou local para outro por diversos modos de transporte.

Para Paschetto (1983), a mobilidade urbana depende de vários fatores: tais como desenvolvimento urbano, mudanças e expansão das comunicações e disponibilidade de transportes. Deste modo, mostra-se como uma necessidade por transporte moldada por um modo de vida.

e) Paisagem Natural

O ambiente urbano, segundo Mota (1999), é formado por dois sistemas inter-relacionados: o sistema natural e o sistema antrópico; este formado pelo ser humano. O sistema natural diz respeito ao sítio, ou melhor dizendo, a uma dada região com conformação natural própria (paisagem natural).

A paisagem urbana pode ser compreendida como a relação de interações entre o homem e seu meio. Essas interações apresentam-se também de maneira subjetiva, ou seja, na forma de percepção visual da paisagem com atribuições de significados dados pelo homem (MOREIRA, 1999).

Segundo Odum (1998), a paisagem pode ser repartida em três componentes ambientais: o natural, o domesticado e o fabricado; e considerando-se a proporção de 3:1 ou 5:1 entre áreas naturais preservadas e artificiais sejam elas fabricadas ou modificadas, suficientes para serem indicadores de boa taxa de manutenção de vida.

As cidades necessitam para sua sustentabilidade a natureza. Caso não sejam preservadas áreas de ambiente natural de forma a fornecer a entrada necessária de natureza, a qualidade de vida da cidade diminuirá,; e a mesma não poderá mais competir economicamente com outras cidades que possuam uma maior entrada de provisão de sustentabilidade (ODUM, 1998). Os elementos naturais, as áreas verdes, refletem valores culturais, seja pela paisagem que é visualizada, seja pelas atividades e vivências que elas podem oferecer para o cotidiano do ser humano no meio urbano (BAASCH, 2000).

Este quesito apesar de difícil mensuração deve ser levado em consideração ao ser analisado como parâmetro de impacto gerado na paisagem urbana. Além do parâmetro cultural, os impactos podem ser classificados como sendo positivos e negativos, cuja relação está nas características da paisagem natural, anteriores à implantação do empreendimento. Neste sentido, são considerados como áreas de estudo de impacto, conforme Moraes (2001):

- a repercussão da implantação sobre a permeabilidade visual em relação ao elemento relevante do cenário urbano;
- a repercussão sobre as atividades humanas instaladas, sobre a movimentação de pessoas e mercadorias;
- a inserção da obra na paisagem da vizinhança imediata e da área de influência (gabarito, topografia, tipologias, eixos, visuais, panorâmicas, compartimentação e espaços livres);
- a definição de circunstâncias negativas para a preservação do elemento de relevância paisagística, como a criação de instabilidade do solo, o sombreamento ou exposição excessiva à radiação solar;
- a intervenção em áreas de alto valor paisagístico; ou em áreas que fazem parte da memória afetiva da população por circunstâncias históricas, seja pela presença de elementos naturais ou construídos, requerendo a análise sobre a relação do empreendimento com a paisagem original. Neste sentido, são consideradas as situações negativas, que segundo Moraes (2001) são: a

diminuição da permeabilização visual em relação ao elemento relevante do cenário urbano; a diminuição da acessibilidade da população em relação ao referido local; e a definição de circunstâncias negativas para a preservação do elemento, como a criação de instabilidades no solo, o sombreamento ou exposição excessiva à radiação solar.

Tendo apresentado todos os desdobramentos dos focos de análise ou possíveis impactos incidentes, define-se a área que sofrerá influência dos impactos gerados pelo empreendimento na sequência.

2.2.2.2 Definição da área de Influência

Qualquer atividade instalada em uma determinada localidade urbana relaciona-se com sua vizinhança como usuária de equipamentos de comércio e serviço, como produtora de bens e serviços e como consumidora dos recursos naturais – ar, água, solo, entre outros.

Esse relacionamento ocorre em um espaço urbano definido, a vizinhança do empreendimento; e de forma diferente para cada localização e para cada atividade considerada. O processo de relacionamento de cada atividade com a vizinhança é de permanente mudança, ou seja, um processo contínuo. O foco de interesse do EIV, segundo Moreira (2001), é identificar precisamente o início da operação de um empreendimento com potencial de significativa repercussão ambiental, quando são percebidos seus efeitos sobre o ambiente circunvizinho, nas perspectivas urbanística, paisagística e biológica.

Na perspectiva urbanística, toda mudança de uma atividade humana e um determinado local tem efeito sobre a vizinhança. O significado ocorre quando a demanda de um determinado empreendimento excede a capacidade da infraestrutura já instalada, quando afasta atividades e quando atrai novas atividades para sua vizinhança. O território deste impacto é constituído pelos imóveis contíguos, pelo espaço público adjacente onde ocorrem às conexões com as redes de infraestrutura, pelos imóveis lindeiros a este espaço público, e pelo conjunto de vias até os nós viários mais próximos.

Na perspectiva paisagística, toda mudança no significado de um empreendimento local tem efeito sobre sua vizinhança. O impacto significativo

ocorre quando este efeito não passa despercebido em termos visuais e de significado. O território deste impacto é constituído pelos imóveis contíguos, pelo espaço público adjacente, de onde é possível a observação do empreendimento, e por outras áreas de visualização do mesmo.

Na perspectiva biológica, a supressão de vegetação, o aumento da impermeabilização do terreno na vizinhança, o acréscimo ou a redução da ventilação e insolação tem efeito na vizinhança, assim como o acréscimo ou redução do lançamento de poluentes nos corpos d' água ou no solo. O território destes impactos é constituído pelos imóveis adjacentes, pelo espaço público lindeiro e pela área urbana difusa, esta peculiar a cada localização da cidade e ao impacto considerado.

Em resumo, as áreas de influência podem ser classificadas em três categorias em relação aos impactos e seus efeitos considerados. São elas:

- vizinhança, constituída pela quadra e área de influência às vias lindeiras e mais imóveis lindeiros;
- vizinhança constituída pela quadra e área de influência às vias lindeiras, aos imóveis lindeiros, ao prolongamento da vias públicas, na extensão ocupada para estacionamento e até os nós de tráfego mais próximos;
- vizinhança formada por área difusa, de difícil delimitação, que abrange as áreas anteriores, e outras áreas onde ocorrem os impactos sobre os recursos naturais.

Delimitada a área de influência dos diferentes impactos gerados, torna-se necessário a escolha de instrumentos de análise dos mesmos bem como de auxílio de tomada de decisão das medidas mitigadoras e compensatórias proposta pela gestão municipal e empreendedores.

2.3 LICENCIAMENTO

2.3.1 Desempenho das organizações públicas

As organizações públicas têm como objetivo prestar serviços para a sociedade. Os órgãos da administração direta - nos níveis federal, estadual ou municipal - são organizações de serviços públicos com o objetivo de atender às populações na melhoria de sua qualidade de vida (ANDRES, 2005).

Pollit (1993) e Guerrero (1999), citados por Misoczky e Vieira (2001), abordam o desempenho das organizações públicas, afirmam que a importância do desempenho, nestas organizações, é menor do que nas privadas, pois nas organizações públicas, a avaliação obedece mais a motivações políticas e ideológicas do que a métodos racionais e sistemáticos.

É através das estruturas administrativas que são geridas as atividades normalmente agrupadas em secretarias, departamentos e seções, dependendo de fatores como: população, extensão territorial e complexidade de problemas. A responsabilidade municipal é a de atender às demandas de sua comunidade em saúde, educação, saneamento e lazer, para proporcionar-lhe uma melhor qualidade de vida (BERGMANN; MÜLLER, 1998).

No Brasil, especialmente com a Constituição de 1988, as atribuições dos municípios ampliaram-se em condições de governabilidade, por determinação dos artigos 29 e 30 da Constituição Federal de 1988. Baseado nestes artigos, os municípios passaram a elaborar suas próprias Leis Orgânicas, a legislar sobre os assuntos de interesse local; a instituir, arrecadar e aplicar tributos de sua competência, oportunizando e contribuindo para o estabelecimento de novas formas de organização e atuação. Segundo Bueno e Cymbalista (2007), após a Constituição de 1988, seu modelo descentralizador e municipalista adotado significou uma maior autonomia para que os municípios construíssem seus próprios instrumentos de planejamento e gestão urbana, mesmo antes da aprovação do Estatuto da Cidade.

De acordo com Bueno e Cymbalista (2007), apesar dos intensos esforços e das inegáveis conquistas no plano institucional, o discurso da reforma urbana não parece ter logrado assenhorar-se do território dos municípios. A profusão de novas favelas, o surgimento de periferias desqualificadas em cidades de diversas escalas, a proliferação de condomínios fechados e a permanência de um perverso padrão de alta ociosidade de terrenos urbanos providos de infra-estrutura são alguns dos elementos que um simples passeio nas cidades oferece, informando que as forças pela democratização do território têm sido insuficientes para o enfrentamento das desigualdades expressas.

As cidades enfrentam dificuldades cada vez maiores, principalmente quando se trata de um crescimento desacelerado, tendo que buscar soluções não imediatas, mas a partir de uma estruturação anterior.

Uma das competências do Município se tratando de urbanização é garantir a qualidade urbana da cidade. Então de acordo com esta competência e com o foco do trabalho, a pesquisa trata a seguir sobre qualificação.

2.3.2 Qualificação urbana

Falar em qualificação urbana supõe noções de crescimento, de desenvolvimento e de evolução da cidade, sendo que cada um destes termos apresenta uma diversidade de significados. Hoje, busca-se o desenvolvimento sustentável da cidade, o que requer considerar simultaneamente questões concorrentes, conflitantes e, até mesmo, antagônicas, cuja complexidade precisa ser enfrentada, de forma a dar lugar a uma proposta de cidade mais permanente, sob pena de comprometer irreversivelmente a urbe. Uma vez que o desenvolvimento sustentável apresenta, além da questão ambiental, tecnológica e econômica, uma dimensão cultural e política, ele exige a participação democrática de todos na tomada de decisão para as mudanças que se farão necessárias para a implementação do mesmo (FRANCO, 2001).

Em “Avaliação Integrada da Sustentabilidade”, os autores trabalham os indicadores dos pontos críticos da sustentabilidade das cidades, a partir de diferentes perspectivas, quais sejam: social, ambiental, físico-espacial e econômica.

A proposição de Rossetto (2004) para um sistema alicerçado no conceito de justiça social, equidade econômica e prudência ecológica para o desenvolvimento sustentável (SACHS, 1993) definiu quatro perspectivas consideradas como aglutinadoras dos aspectos importantes do ambiente urbano: Perspectiva social, perspectiva ambiental, perspectiva físico-espacial e perspectiva econômica. Para elas, identificou pontos críticos para os quais foram escolhidos indicadores. Estes indicadores foram introduzidos em uma estrutura baseada em modelo proposto pela *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD), que observa a natureza da relação do indicador com o fenômeno observado, classificando-os em pressão, estado ou resposta (ROSSETTO et al, 2004)

Para o estudo deste trabalho, salientam-se, conforme Rossetto (2004), os critérios de organização físico-espacial; de abrangência e qualidade da infraestrutura; de qualidade dos ambientes urbanos; e de conforto do usuário como a Perspectiva físico-espacial - organização físico-espacial (existência de Planos

Diretores, leis de usos e ocupação, equilíbrio na distribuição espacial da população, preservação de áreas verdes, inexistência de vazios urbanos e de ocupações ilegais e em áreas de risco, e desenvolvimento institucional na área das políticas urbanas); a abrangência e qualidade da infra-estrutura (abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto e de lixo, oferta de energia elétrica, abrangência da rede viária e pavimentação de vias, organização do sistema de trânsito municipal, calçadas, e drenagem urbana adequada); a qualidade dos ambientes urbanos (oferta compatível de: equipamentos de saúde, educação, lazer, segurança, mobiliário urbano, áreas verdes, e espaços diversificados em termos de privacidade e de escala); o conforto do usuário (manutenção de condições ambientais dentro das zonas de conforto para seres humanos em relação à temperatura, ventos, insolação, ruídos, odores, umidade, percepção ambiental agradável, com compatível grau de permeabilidade, identidade local, paisagem cênica, perspectivas visuais, e harmonia de conjunto) (ROSSETTO et al, 2004).

De acordo com a Lei Municipal nº 11266/2004 o Plano Diretor é um dos instrumentos de qualificação urbana, visando propiciar melhores condições para o desenvolvimento integrado e harmônico e o bem-estar social da comunidade, bem como da Região Metropolitana. É o instrumento básico, global e estratégico da política de desenvolvimento urbano do Município, determinante para todos os agentes, públicos e privados, que atuam na cidade.

A política de estruturação urbana tem como objetivo geral orientar, ordenar e disciplinar o crescimento da cidade, através dos instrumentos de regulação que definem a distribuição espacial das atividades, a densificação e a configuração da paisagem urbana no que se refere à edificação e ao parcelamento do solo, com as diretrizes de consolidar a conformação linear de crescimento e adensamento da cidade com a integração do uso do solo, sistema viário e transportes, respeitando as restrições ambientais e estimulando os aspectos sociais e econômicos; estimular a distribuição espacial da população e de atividades econômicas em áreas dotadas de serviços, infra-estrutura e equipamentos, de forma a otimizar o aproveitamento da capacidade instalada, reduzir os custos e deslocamentos; estimular a expansão linear das atividades econômicas ao longo de eixos de adensamento; utilizar racionalmente o território, considerando sua vocação, infra-estrutura e os recursos naturais, mediante controle da implantação e funcionamento de atividades que venham a ocasionar impacto ao meio ambiente urbano; e promover a integração de

usos, com a diversificação e mesclagem de atividades compatíveis, de modo a reduzir os deslocamentos da população e equilibrar a distribuição da oferta de emprego e trabalho na Cidade (CURITIBA, 2004).

A presente dissertação propõe-se a definir os configuradores urbanos como instrumentos de avaliação da qualificação urbana, não de forma exaustiva, pois isto exigiria passar pelas áreas de conhecimento da sociologia, geografia, ecologia, economia e urbanismo. Tendo em vista que qualificação urbana é o processo e qualidade urbana é o resultado deste, cabe lembrar que, neste trabalho, entende-se por qualificação urbana atender a cidade com métodos que garantam as necessidades da população e a sustentabilidade.

2.3.3 Configuradores urbanos

O propósito aqui é trabalhar alguns configuradores de qualidade urbana, relacionando-os, de forma aplicada, ao estudo de caso selecionado. O trabalho enfoca basicamente aqueles inseridos no entendimento da “perspectiva físico-espacial”, segundo o autor mencionado. E com a finalidade de circunscrever e delimitar a pesquisa, foram escolhidos os configuradores de qualificação urbana, cuja atribuição predominante é da administração municipal, como atender às necessidades básicas da população, por exemplo.

A seguir, estão as descrições bibliográficas referentes aos configuradores selecionados.

2.3.3.1 Sistema viário

Quando se refere a sistema viário um dos aspectos relevantes é a acessibilidade, isto é, os acessos proporcionados de um local para outro. Com relação à importância da acessibilidade viária, como elemento de qualificação do espaço urbano, Villaça (1988) a coloca em patamar imprescindível para a caracterização de uma área urbana.

A acessibilidade é mais vital na produção de localizações do que a disponibilidade de infra-estrutura. Na pior das hipóteses, mesmo não havendo infra-estrutura, uma terra jamais poderá ser considerada urbana se não for acessível – por meio do deslocamento diário de

peessoas – a um contexto urbano e a um conjunto de atividades urbanas [...] (VILLAÇA, 1998, p. 23).

A palavra “acessibilidade”, em outro ramo, significa a capacidade de um ponto, ou lugar, ser alcançado, assim implicando na medida de proximidade entre dois extremos. Alternativamente, está relacionada à habilidade do sistema de transporte de prover a baixos custos, e de maneira rápida, uma forma de superar a distância entre locais distintos (INGRAM, 1971).

O que se entende por acessibilidade, nesta dissertação, é o conjunto de canais de comunicação entre o local do empreendimento e seu entorno, compreendendo aí a ligação com as distintas partes da cidade, bem como com as demais áreas de influência, tanto para transporte público e privado, como para transporte de mercadorias.

No conceito gravitacional, para Huff (1964), a acessibilidade relaciona-se basicamente com os fatores distância e atratividade. O *shopping center* atua em ambos. No que se refere ao primeiro fator, agiria no sentido de “encurtar” distâncias, sendo condição essencial de sua implantação que aperfeiçoe suas condições de acessibilidade: sistema viário, transporte coletivo, estacionamentos e acessos ao local. Tais ações podem ser tanto iniciativas do próprio empreendedor como exigências do Poder Público (contrapartidas). O fato é que, ao implantar-se o *shopping center*, provoca um aumento da acessibilidade na sua área de entorno (MARASCHIN, 1993 b).

O planejamento e a gestão dos transportes devem ser objeto de análise em associação com os planos, projetos, implantação e monitoramento previsto para os núcleos urbanos. Em função da grande influência na qualidade de vida, no uso do solo, nas atividades comerciais, e na circulação, em analogia aos organismos e seres vivos, os meios de transporte suprem e permitem que as funções da cidade aconteçam e que a mesma se desenvolva. Assim, ao mesmo tempo, a cidade apresenta um sistema de autodefesa bastante perverso que, segundo Saraiva (2001), tratando-se de trânsito, é representado pelos congestionamentos.

Dispor de instrumentos cuja função seja regularizar a ocupação dos espaços da cidade é condição básica para que os espaços urbanos convivam harmonicamente com o crescimento da frota de veículos, da densidade demográfica, e das novas necessidades criadas pela própria sociedade.

De acordo com Goldner e Portugal (2003), a história da humanidade é marcada por imponentes e grandiosas edificações, cuja simbologia implícita na monumentalidade está relacionada com motivos diversos, ora como ostentação do poder, caráter religioso, proteção tais como as muralhas, castelos e templos, entre outras tipologias arquitetônicas. Essas obras inserem-se no espaço das cidades concentrando uma grande quantidade de atividades, em áreas restritas, em relação à sua grandiosidade, produzindo efeitos, por vezes indesejáveis, e, em particular, gerando necessidades de infra-estrutura viária e do sistema de transporte.

Empreendimentos desta natureza modificam a dinâmica do espaço, o uso do solo circundante e, dependendo de seu porte, podem apresentar, inclusive, influência em área externa ao seu cordão de contorno; aos seus limites urbanos. Isto os caracteriza como potencializadores de atração de viagens que, por sua vez, incrementam as demandas pelo sistema de transporte comprometendo o nível dos serviços prestados. Desta forma, passaram a ser denominados na literatura e para efeito de estudos como Pólos Geradores de Tráfego - PGTs. Estes englobam *shoppings centers*, as lojas de departamento, hiper e supermercados, escolas, universidades, hospitais, ginásios e estádios, academias, autódromos, hotéis, restaurantes, cinemas, teatros, igrejas, indústrias, oficinas, edifícios comerciais, espaços para feiras, aeroportos, portos e centros atacadistas, entre outros.

Quadro 1 - Conceitos de Pólos Geradores de Viagens (PGVs)

FONTES	CONCEITOS	IMPACTOS
CET-SP (1983)	Empreendimentos de grande porte que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexos negativos na circulação em seu entorno imediato, podendo prejudicar a acessibilidade de toda uma região, ou agravar condições de segurança de veículos e pedestres. Ou ainda, Edificações ou instalações que exercem grande atratividade sobre a população, mediante a oferta de bens ou serviços, gerando elevado número de viagens, com substanciais interferências no tráfego do entorno e a necessidade de grandes espaços para estacionamento ou carga e descarga.	circulação acessibilidade segurança
Denatran (2001)	Empreendimentos de grande porte que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexos negativos na circulação viária em seu entorno imediato e, em alguns casos, prejudicando a acessibilidade da região, além de agravar as condições de segurança de veículos e pedestres.	Circulação viária Acessibilidade Segurança
Kneib (2004)	EGVs - Empreendimentos Geradores de viagens que envolvem os impactos de forma ampla (uso, ocupação e a valorização do solo).	Padrões do uso/ocupação do solo

Rede Ibero americana de estudos em PGVs (2008)	São instalações de grande porte, capazes de gerar grande atratividade sobre a população, produzindo um número significativo de viagens, por isso necessitam de grandes espaços para estacionamento. Os shopping centers, hipermercados, hospitais, universidades, estádios, terminais de carga, estações de transportes público, são alguns tipos de PGVs.	
Goldner e Portugal (2003)	Locais ou instalações de distintas naturezas que desenvolvem atividades de porte e escala capazes de produzir um contingente significativo de viagens.	Produção de viagens

FONTE: Adaptado da Rede Ibero-americana de Estudos em PGVs (2008).

Em se tratando da intensidade do empreendimento, é considerada a magnitude do impacto causado ou da provável alteração a ser sofrida pelo sistema viário. Esta classificação, elaborada pela (Companhia de Engenharia de Tráfego) CET - SP, divide os pólos em duas categorias, quais sejam:

- Micropólos - onde os impactos individuais podem ter pouca significância, mas, quando em conjunto, apresentam uma interferência grandiosa;
- Macropólos - construções cujo impacto é tão expressivo que deve ser passível de análise e determinação dos possíveis riscos.

A magnitude dos impactos é função do porte, da concentração das atividades, e das facilidades de acesso. A expressividade desses impactos pode vir a atingir um raio de influência que, com frequência, extrapola suas vias circundantes, as quadras limites, e os usos vizinhos. O impacto pode se expressar em uma vizinhança correspondente à toda a cidade ou sua região central.

Quadro 2 - Impactos diretos e derivados da implantação de EGVs

IMPACTOS	CATEGORIAS	DESCRIÇÃO
Impactos diretos	Sistema de Circulação	Aumento do fluxo de veículos; aumento do tempo de viagem; conflitos de tráfego; congestionamentos; estacionamentos; número de acidentes.
Impactos derivados	Ambiente Urbano	Alterações no valor do solo, no uso (atividades), na ocupação do solo, e na densidade.
	Sociais	Coesão comunitária; mobilidade; acessibilidade; realocação de pessoas;
	Econômicos	Níveis de emprego e renda; fiscais; planejamento regional; recursos; custo de viagens; energia
	Meio ambiente	Ambiente construído; estética; valores históricos; ecossistemas; qualidade do ar; nível de ruído; vibrações.

FONTE: Kneib *et al.* (2006).

2.3.3.2 Drenagem urbana

O modelo urbano progressista, juntamente com o pensamento higienista, promoveu, no século XIX, uma brusca mudança na aceitação dos corpos d'água no meio urbano. Assim, a ordem maior no urbanismo era afastar a presença da água por meio de sistemas de drenagem pluvial e esgotamento sanitário através de redes subterrâneas, com a intenção de promover melhores condições de circulação e de conforto (BAPTISTA; NASCIMENTO, 2002; SILVEIRA, 2000).

Entretanto, no final do século XX até os dias atuais, a consciência ecológica e a necessidade de um manejo otimizado e sustentável dos recursos hídricos promoveram o uso das inovações tecnológicas para efetivar um modelo ambientalista para a drenagem urbana. De modo elementar, este modelo procura preservar o ciclo hidrológico natural e o balanço hídrico do meio urbano (Figura 2), atenuando as vazões de pico e reduzindo a concentração de poluentes no esgoto pluvial (SIVEIRA, 2000).

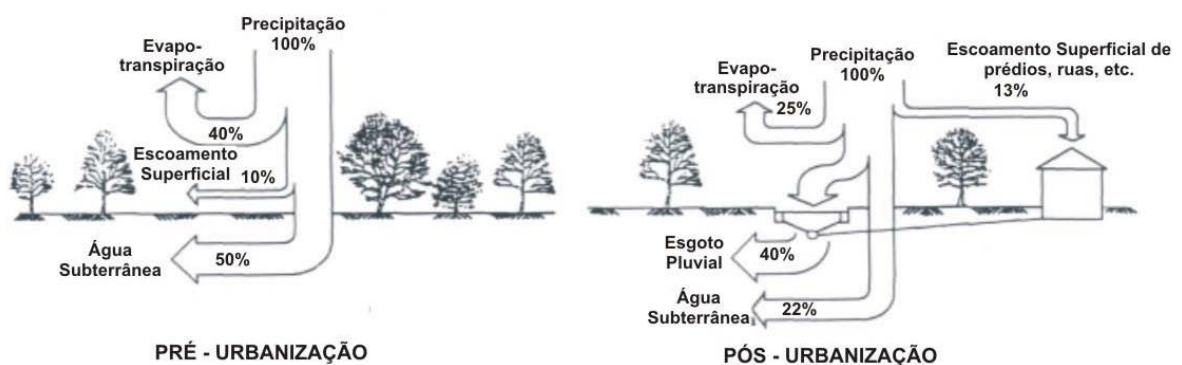


Figura 2 - Características do balanço hídrico numa bacia hidrográfica urbana
 FONTE: Tucci (1995).

Os princípios atuais da concepção da drenagem urbana respeitam os seguintes condicionantes: (1) os novos loteamentos não podem aumentar a vazão de pico das condições naturais; (2) o planejamento ambiental deve incluir controle do volume de escoamento; (3) deve-se evitar a transferência dos impactos do escoamento de montante para jusante (TUCCI, 2003).

Neste contexto, é importante compreender que a ocorrência de enchentes em áreas urbanas surge devido a dois processos, que podem ocorrer isoladamente ou simultaneamente. O primeiro é um processo natural, que ocorre em áreas ribeirinhas, caracterizado por cheias que alcançam os loteamentos que ocupam os leitos dos rios, geralmente em razão da falta de um controle na preservação das áreas inundáveis. Por outro lado, o segundo processo da ocorrência de enchentes é devido à urbanização. A impermeabilização do solo, por meio dos telhados das edificações, ruas asfaltadas, calçadas e áticos, entre outros, que impede a infiltração e a retenção das águas da chuva e em conjunto com medidas higienistas de drenagem urbana, provocam um desequilíbrio do ciclo hidrológico, ocasionando enchentes devido ao aumento do volume e da vazão de escoamento pluvial (TUCCI, 1995; ARNOLD; GIBBONS, 1996).

Para evitar os impactos acima citados, medidas de controle do escoamento pluvial são adotadas na implantação da infra-estrutura de drenagem. São classificadas em dois tipos: as medidas estruturais e as não-estruturais. As primeiras envolvem “medidas físicas de engenharia destinadas a desviar, deter, reduzir ou escoar com maior rapidez as águas do escoamento superficial direto” (SÃO PAULO, 1999, p.19). Já as medidas não-estruturais são representadas por legislações de controle e de ocupação do solo, principalmente nas várzeas e nas bacias hidrográficas. Por envolver, muitas vezes, aspectos de natureza cultural, estas medidas podem ter dificuldades na sua implantação à curto prazo, sendo que o envolvimento da comunidade é indispensável para seu sucesso. Sendo assim, os resultados constatados nesta dissertação subsidiam a elaboração de medidas não-estruturais de controle da drenagem, através de recomendações acerca da forma urbana e uso do solo. Entretanto, algumas medidas urbana relacionadas com o controle da impermeabilidade urbana vêm sendo consideradas nas legislações municipais. Outra importante providência tomada por leis de zoneamento é a determinação da taxa de ocupação e impermeabilização no lote (TOI), já implantada em diversas cidades brasileiras. Como exemplo, pode ser citado o caso da cidade de Niterói/RJ, cujo zoneamento define áreas de restrição da ocupação urbana e taxas de impermeabilização, permitindo apenas 40% de impermeabilização em lotes em áreas residenciais inseridas em áreas de interesse ambiental e no máximo 50% de área impermeável em lotes com edificações coletivas ou com uso industrial (NITERÓI, 1995). Em Curitiba, o zoneamento define a taxa de permeabilidade o

percentual da área do terreno que deve ser mantido permeável equivalente a 25% da área total do lote.

Com relação à drenagem urbana, a pesquisa defende sua importância como instrumento de planejamento urbano, a fim de que interfira na menor maneira possível no equilíbrio do ciclo hidrológico natural. Uma importante referência é o trabalho de Arnold e Gibbons (1996), que justifica a definição da superfície impermeável como indicador de impacto ambiental em áreas urbanas.

O desenvolvimento urbano e projetos equivocados de drenagem são algumas das causas das inundações que ocorrem em regiões urbanas no mundo todo. Nos últimos 30 anos, o resultado dessas ações tem ocasionado a impermeabilização do solo e, com isso, produzido inundações maiores e mais frequentes. O papel do Município é fundamental para controlar esse processo, através da criação de leis e atitudes preventivas. Hoje, no Brasil, não existem procedimentos preventivos, por isso a perda orçamentária acontece duas vezes. Uma delas, quando são desenvolvidos maus projetos de drenagem urbana; e a segunda, quando é necessário retirar dos cofres públicos verbas para recuperar áreas inundadas devido a drenagens inadequadas ou mal feitas. Além da inundação ocasionada pelas condições da drenagem urbana, existe a natural, que acontece nas áreas ribeirinhas, em decorrência da má ocupação da terra. O mais indicado seria adotar medidas preventivas para evitar tentativas posteriores de remediar consequências desastrosas, quando a população já estará estabelecida em zonas de risco (TUCCI, 2000).

2.3.3.3 Meio ambiente: poluição sonora, emissão gasosa e áreas verdes

A ecologia urbana é o grande desafio desse século, já que cerca de 80% da população brasileira concentra-se nas cidades. As cidades estão inseridas no ecossistema que constituiu seu berço, sendo construções humanas sobre um território geográfico, geológico e condições climáticas que interagem incessantemente e condicionam sua vida, para o bem ou para o mal. A crise urbana é cada vez mais intensa e só poderá ser enfrentada com sucesso dentro de uma concepção que se proponha a integrar sabiamente a cidade ao seu ambiente natural; e não divorciá-la. A gestão urbana deve receber um tratamento de âmbito nacional em apoio ao poder local.

A poluição sonora é um dos problemas ambientais graves nos grandes centros urbanos, sendo uma ameaça constante ao homem. A nocividade do ruído está diretamente relacionada ao seu espectro de frequências, à intensidade da pressão sonora, e à direção da exposição diária, bem como à suscetibilidade individual. Embora exista legislação específica que regula os limites de emissão de ruídos e estabelece medidas de proteção para a coletividade dos efeitos danosos da poluição sonora, o que se constata é que os níveis de ruído existentes nas mais diversas atividades cotidianas estão acima de todos os valores determinados pelas legislações, tanto em nível nacional como internacional. A conscientização do problema por parte da população, aliada a outras medidas de prevenção, seria uma valiosa contribuição para a redução do ruído urbano.

A poluição sonora, seja ambiental ou ocupacional, é uma forma de poluição bastante disseminada nas sociedades industrializadas e é causa de perdas auditivas em adultos e crianças. Acarreta também comprometimentos não-auditivos que afetam a saúde física geral e emocional dos indivíduos (SANTOS, 1996).

Nos países industrializados, a poluição sonora impulsiona a legislação que regula operações que provocam ruído industrial ou ambiental. Santos (1996) observa que, apesar do avanço dos conhecimentos, da maior difusão de sua nocividade, e de ser o ruído o mais comum agente nos ambientes de trabalho e com forte repercussão no meio ambiente das grandes cidades no Brasil, os investimentos no seu controle ainda são escassos e localizados.

Embora as grandes cidades do mundo tenham leis contra o barulho, estas são, em geral, ineficientes. Em Nova York, a polícia emite aos transgressores milhares de advertências e intimações por ano. Contudo, ninguém pode negar que a cidade é barulhenta. No Brasil, não é diferente: São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre e Recife são alvos frequentes de matérias jornalísticas alertando para o ruído. Muitas pessoas chegam a associar o barulho à modernidade, ao progresso e à diversão; e apontam o ruído como uma necessidade (MARQUES ; RUSSO, 1997). Os ouvidos não estão preparados para esta nova situação, sofrendo danos pela exposição a estes ruídos.

Outro quesito relevante quanto ao controle ambiental nos centros urbanos é quanto à poluição gasosa. Esta passou a ser considerada, um problema ligado à saúde pública a partir da Revolução Industrial, quando começaram a ser adotadas técnicas baseadas na queima de grandes quantidades de carvão, lenha e,

posteriormente, óleo combustível. O uso intensivo dessas técnicas acarretou a perda gradativa da qualidade do ar nos grandes centros urbano-industriais, com reflexos nítidos na saúde de seus habitantes.

Portanto, a qualidade do ar deixou de ser um problema de bem-estar e passou a representar efetivamente um risco à população. A OMS estima que atualmente mais de 100 milhões de pessoas na América Latina estão expostas a níveis de contaminantes atmosféricos que excedem os valores recomendados, incluindo milhões de pessoas expostas à contaminação do ar em interiores, devido à queima de biomassa e de outras fontes (OPS, 2000). Wehrman (1996) resume as causas da poluição atmosférica nas cidades latino-americanas em três grupos:

- A concentração do tráfego de veículos em um espaço cada vez mais limitado, devido à intensa atividade econômica da população urbana e à ausência de um planejamento eficiente das cidades;
- O alto consumo de gasolina e a ausência de equipamento para reduzir as emissões que caracterizam os países mais pobres;
- A ocupação de áreas de produção industrial ou trechos próximos das vias intensas de circulação para residências ou local de trabalho, expondo grande parcela da população, diariamente, à emissão de poluentes liberados por veículos automotores ou industriais.

Em 1992, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, foi negociada e assinada por 175 países mais a União Européia, a *Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima*. Reconhecendo a mudança do clima como uma preocupação de toda a humanidade, os governos que assinaram tornaram-se partes da Convenção, propondo-se a elaborar uma estratégia global para proteger o sistema climático para gerações presentes e futuras (BNDES, 1999).

As principais atribuições da Convenção são: criar instrumentos e mecanismos, para promover a gestão sustentável e demais condições que possibilitem alcançar a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera em um nível que não interfira perigosamente no sistema climático. Apesar desta Convenção não tratar explicitamente da qualidade do ar nos grandes centros urbanos, é evidente que a elaboração de propostas que visem o controle da emissão de gases estufa também acarretará uma melhoria na composição atmosférica das áreas fontes.

Com o objetivo de avaliar de forma mais precisa a situação da gestão da qualidade do ar urbano na Região da América Latina, a OPS realizou uma pesquisa baseada em questionários enviados pelo *Centro Pan-Americano de Engenharia Sanitária e Ciências do Ambiente* em fevereiro de 1999 a diversos setores da sociedade desses países. A pesquisa indicou que somente Brasil, Chile e México têm cidades com programas de gestão da qualidade do ar bem desenvolvidos.

Duchiade (1992) acrescenta como outros agentes causadores de problemas no aparelho respiratório, além do cigarro: a fumaça produzida pela combustão de biomassa (lenha, folhas e esterco, por exemplo); os produtos gerados pela combustão do gás de cozinha (para a preparação de alimentos e para o aquecimento de água e da própria residência); os pesticidas e solventes empregados para limpeza; e os asbestos utilizados contra incêndios. Estes poluentes tornam-se mais importante quanto mais diferente é o ambiente doméstico com relação ao ar externo.

A quantidade de poluentes na atmosfera é considerada atualmente um dos mais importantes indicadores ambientais para determinar as condições de saúde pública, devido à responsabilidade que tais contaminantes têm em muitas patologias respiratórias (GALVÃO et al., 1998).

Martins (1991) destaca que a setorização do espaço urbano (produzida pelas diferenças de uso do solo) gera repercussões em termos de tráfego de veículos. Quanto mais especializado e concentrado for o espaço, maior é o tráfego gerado e, com isso, maiores os impactos e custos ambientais. O autor prossegue frisando que transporte e uso do solo são dois entes que interagem para o aparecimento da sobrecarga ambiental e dos custos de imobilização. Contudo, são tratados como fenômenos estanques, tanto para o controle da qualidade do meio urbano, quanto na manutenção da mobilidade.

Uma das vias para reduzir o número de fontes poluidoras são as vistorias realizadas pelo Poder Público. A arborização do meio urbano é um fator extremamente importante para a qualidade do ar. Uma cortina de árvores, por exemplo, é capaz de reter mais de 80% das partículas inaláveis emitidas pelos motores a diesel (SIRKIS, 1999).

Yaakov, Potchter e Bitan (1998) reforçam a importância das áreas verdes nos centros urbanos, devido à influência que a vegetação exerce nos parâmetros climáticos de diversas áreas e seus arredores, reduzindo a radiação, e a

temperatura, gerando a elevação da umidade e reduzindo a velocidade do vento. Alessandro e Schultz (1998), em estudo realizado na cidade de Mendonça, no Sudoeste da Argentina, onde foi empregado para amostragem do material particulado o dispositivo passivo *Sigma II*, puderam constatar nas áreas verdes com cultivo de árvores um notável decréscimo da poluição atmosférica, sendo isso também percebido em jardins urbanos. Yazgan et al. (1998) também destacam a importância das áreas descampadas e verdes para o clima urbano e a qualidade do ar. Essas áreas são elementos indispensáveis das cidades contemporâneas, com efeito funcional e estético. Na atualidade, em muitas cidades do mundo onde o problema da poluição do ar existe, entende-se que é de grande importância o efeito funcional dessas áreas no melhoramento do clima urbano e da qualidade do ar.

Todavia, apesar de sua importância reconhecida, as árvores urbanas são a parte mais exposta do ambiente natural. As obras públicas, a construção civil e outras atividades econômicas, representam uma ameaça constante à arborização pública, também atingida por pragas. A falta e o excesso de água, as condições de solo e, sobretudo, o pouco cuidado dos habitantes com árvores, são ameaças que em conjunto resultam em uma crescente falta de locais arborizados, cujas consequências são fatalmente sentidas pelos habitantes das cidades.

Em muitas cidades, os programas de arborização são postos como "medidas compensatórias", ou seja, mecanismos que obrigam o empreendedor a compensar uma derrubada de árvores plantando outras no próprio local ou em outros. As medidas compensatórias não devem servir a princípio de justificativa para o corte indiscriminado de árvores que poderiam ser preservadas com um pouco de esforço de adaptação do projeto. É também considerada uma boa proposta a chamada arborização por "habite-se", adotada no Município do Rio de Janeiro, que é a vinculação de qualquer concessão da licença final de "habite-se" de edificação multifamiliar, comercial ou industrial, ao plantio de determinada quantidade de árvores em áreas definidas pela Prefeitura (SIRKIS, 1999). Esse mecanismo é válido como instrumento de reforço à arborização pública, sendo necessário que a empresa responsabilize-se não apenas pelo plantio como também pela manutenção e eventual reposição de mudas durante um período de tempo suficiente ao seu pleno desenvolvimento.

Outro mecanismo de reforço da arborização pública, que surgiu e se consagrou em determinadas cidades brasileiras nos últimos anos, é a exploração do

espaço publicitário do protetor de mudas que funciona da seguinte forma: a Prefeitura permite que uma empresa explore o protetor de mudas como espaço publicitário. Em contrapartida, esta empresa responsabiliza-se pelo plantio e manutenção das árvores até um estágio que permita a remoção do protetor.

Vale salientar que propostas como a arborização por "habite-se" e a exploração dos protetores de mudas complementam, mas não substituem um projeto que vise à formação de "corredores verdes". Este tipo de projeto deve ser executado por um órgão ambiental oficial dentro de uma clara definição de prioridades em função das áreas mais críticas em quantidade de árvores. Contudo, para um ambiente urbano saudável não basta criar espaços verdes, jardins, praças ajardinadas, ou mesmo parques, há a necessidade de compreender como estes se integram às ruas vizinhas, pois se tais locais não representarem um espaço comum aos moradores das proximidades, a tendência é que devido ao pouco número de usuários acabem sendo abandonadas pelo próprio Poder Público.

Em determinadas situações, o Poder Público é obrigado a também tomar medidas consideradas antipopulares, como tem ocorrido no caso do Estado de São Paulo. Partindo do princípio que os veículos automotores são os principais causadores da contaminação atmosférica na Região Metropolitana de São Paulo, a Secretaria de Meio Ambiente do Estado (SMA) e a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB) desenvolveram um programa de restrição ao uso de veículos, com o objetivo de reduzir os níveis de concentração de poluentes, principalmente de CO₂. Em 1996, a restrição à circulação de veículos foi estabelecida por lei, vigorando sempre nos períodos considerados necessários pela SMA e CETESB. O rodízio de circulação de veículos, que vigorou de maio a setembro de 1998, evitou o lançamento de 55 toneladas de CO₂ na atmosfera (CERQUEIRA, 2000), mas, mesmo com os benefícios decorrentes disso, a opinião pública não foi totalmente favorável a este tipo de medida, pois representa uma agressão ao direito do indivíduo de usufruir de um bem seu. Portanto, o que está em debate é a própria cultura da sociedade, baseada no valor da propriedade privada. A luta por uma melhor qualidade de vida deve ser de todos os segmentos da sociedade, havendo uma urgência na redefinição de certos valores em prol de um benefício coletivo.

2.3.3.4 Segurança - proteção contra incêndio

No Brasil das últimas décadas, o nível de proteção contra incêndio das edificações tem aumentado significativamente. Esse aumento pode ser atribuído ao desenvolvimento e aplicação das normas de segurança, que ganharam corpo principalmente após os grandes incêndios ocorridos nos edifícios Andraus em fevereiro de 1972 e Joelma em fevereiro de 1974, ambos registrados na cidade de São Paulo.

Devido à gravidade desses dois incidentes e ao elevado número de vítimas fatais por eles motivados, a sociedade civil organizada e o Poder Público da época sentiram a necessidade da criação de normas de segurança contra incêndio mais efetivas. O temor em relação à fragilidade dos edifícios de grande altura, frente a uma situação de sinistro, deu origem às normas e regulamentos mais rígidos, principalmente em relação aos meios de abandono e aos sistemas de proteção contra incêndio a serem instalados nessas edificações. Atualmente, verifica-se que o nível de exigências de proteção contra incêndio contidas nessas normas são diretamente proporcionais ao porte, ao risco de incêndio e ao tipo de ocupação destas edificações (BARANOSKI, 2008).

Conforme Seito (1995), a segurança contra incêndio pode, conceitualmente, ser dividida em medidas de prevenção e medidas de proteção. Segundo o autor, as medidas de prevenção são entendidas como aquelas tomadas para evitar o início do fogo ou o alastramento do incêndio, e isto pode ser obtido no projeto da edificação através da escolha de materiais com índices de reação ao fogo, compatíveis com o nível de segurança que se deseja e ainda pelo isolamento das fontes de calor. Já as medidas de proteção são aquelas tomadas para evitar a rápida propagação do incêndio; e isto é feito através de barreiras (compartimentação de áreas) ou por equipamentos de combate a incêndio.

Berto (1991) também ressalta a importância de algumas medidas de prevenção de incêndios que devem ser consideradas na fase inicial do projeto arquitetônico, além das medidas específicas de combate a incêndios. Dentre essas medidas estão: o confinamento de um incêndio pelo isolamento das áreas com portas corta-fogo; o uso, sempre que possível, de materiais incombustíveis; a previsão de saídas de emergência e instalações elétricas que venham a funcionar sem excesso de carga e com dispositivos de segurança, entre outros.

A esse respeito, Seito (1995) afirma que a segurança contra incêndio de uma edificação pode ser implementada, na fase de projeto, desde que sejam considerados os seguintes parâmetros:

- localização do edifício em relação aos serviços de combate ao fogo;
- área ao redor do edifício, para assegurar o acesso às fachadas;
- altura das torres e distância entre os edifícios;
- controle das quantidades de materiais combustíveis;
- dimensionamento da compartimentação interna;
- dimensionamento da proteção e resistência ao fogo da estrutura;
- proteção das aberturas existentes;
- dimensionamento do sistema de alarme e detecção de incêndios;
- dimensionamento do sistema de extinção com chuveiros automáticos, extintores manuais e automáticos;
- dimensionamento do sistema de hidrantes e reserva de água.

Segundo Gouvêia (2006), o conjunto de medidas de segurança adotadas no início da obra ou executadas posteriormente, ou ainda, as medidas relacionadas à estrutura pública, são utilizadas para balancear e determinar o risco de incêndio de uma edificação. Essas medidas são reunidas em cinco classes: medidas sinalizadoras do incêndio; medidas extintivas; medidas de infra-estrutura; medidas estruturais e medidas políticas. O emprego das medidas sinalizadoras do incêndio permite sua extinção ou o seu controle até completa extinção com o uso de recursos simples, instalados na maioria das edificações. Conforme o autor, são consideradas medidas sinalizadoras os sistemas de alarmes com acionamento manual e os sistemas de detecção de calor e fumaça. Quanto mais automatizado for o sistema, maior o fator de segurança contra incêndio (GOUVÊIA, 2006).

São consideradas medidas extintivas os sistemas que agem sobre o foco da ignição lançando substâncias que apresentam maior reatividade com o oxigênio do que os gases oriundos da pirólise. Por exemplo, extintores de incêndio e os sistemas fixos de gases extintores. Também fazem parte das medidas extintivas as brigadas de incêndio e os chuveiros automáticos que visam interromper o ciclo de retroalimentação da reação da combustão através da redução da temperatura do ambiente (BARANOSKI, 2008). Segundo Baranoski (2008), são medidas de proteção ativa aquelas que visam combater o incêndio através de equipamentos específicos e da rede de água para incêndio. As medidas de infra-estruturas são

compostas pelos sistemas de hidrantes públicos ou privados e os reservatórios de água destinados ao combate de incêndios. As medidas estruturais são representadas pelos vários níveis de resistência ao fogo que a estrutura de uma edificação pode apresentar. O nível de segurança de uma edificação pode ser definido durante a sua concepção estrutural ou então ser definido ao longo de sua vida útil através de implantações de proteções passivas adequadas, que aumentem o nível de resistência ao fogo dessa estrutura (GOUVEIA, 2006).

Por fim Gouvêia (2006) define as medidas políticas como sendo o conjunto de iniciativas adotadas com o intuito de ordenar e tornar mais eficazes as ações de combate e prevenção contra incêndio. O autor não relaciona uma lista limitada de medidas, porém cita algumas como sendo:

- **Planta de risco:** Representa o lançamento dos níveis de risco global de incêndio sobre a malha urbana. O objetivo desse mapa é alertar os profissionais de projeto e de combate a incêndio sobre os tipos de risco em cada região representada da cidade;
- **Plano de intervenção ou plano de emergência de incêndio:** Segundo a NBR 15.219 (2005), consiste no planejamento prévio de reconhecimento de espaços, dos elementos construtivos da edificação e dos equipamentos e sistemas de combate a incêndios, com o objetivo de facilitar as ações que devem ser tomadas pelas equipes de emergência na ocasião de um incêndio.
- **Plano de escape:** O objetivo desse plano é diminuir os riscos de danos à vida humana. Segundo a NFPA 101 (2003), a capacidade em evacuar edificações é definida como a habilidade dos ocupantes, residentes e funcionários isolados ou em grupos, evacuarem um edifício ou mesmo se deslocarem de um local do edifício comprometido pelo fogo para outro local seguro. Diante dessa definição, Gouvêia (2006), atenta para as edificações históricas destinadas à repartições públicas, hospitais, creches, pousadas e hotéis, que segundo o autor, dependendo das circunstâncias da edificação, pode acontecer que alguns usuários necessitem de assistência durante o escape, justificando assim o plano de escape como atividade de prevenção da severidade dos incêndios.
- **Sinalização de saídas de emergência e das rotas de fuga:** A sinalização de emergência é definida pela IT 20 – CB/PMESP, como sendo o conjunto de sinais visuais, constituídos por símbolos, mensagens e cores,

convenientemente localizados no interior da edificação. No caso das rotas de fugas, trata-se uma ação preventiva que deve estar presente em todas as edificações. Segundo Gouvêia (2006), deve se dispensar atenção especial aos turistas, por serem usuários que não estão acostumados com a disposição arquitetônica da edificação.

2.3.3.5 Grandes construções e seu entorno

As diferentes estratégias que os empreendedores imobiliários utilizam para a valoração do espaço residencial e comercial tornam-nos também grandes responsáveis pela reprodução e promoção do uso do solo. As práticas do capital imobiliário (na busca incessante de altas taxas de lucro, com a incorporação de novas áreas ao espaço urbano, por exemplo) refletem na organização/reorganização espacial da cidade, a partir da incorporação imobiliária e seus rebatimentos no uso do solo residencial e nas alterações provocadas no comércio varejista (ARAÚJO, 2005).

A dinâmica imobiliária produz marcas na paisagem que buscam valorar seus feitos, a fim de uma maior lucratividade em seus empreendimentos. Sendo assim, a lógica empregada aos rendimentos está além do campo da demanda; e sua razão é encontrada num viés particular de materialização das formas espaciais. Isto posto os agentes concretos atuam “transformando continuamente as características da estrutura urbana, redefinindo os usos do solo pretéritos e alternado seus níveis de densidade” (ABRAMO, 1988).

Uma das teorias que pode ser discutida em termos de efeitos de vizinhança são as estruturas dissipativas. A classe de sistemas instáveis identificados por cientistas sediados na Universidade Livre de Bruxelas como "distantes do equilíbrio termodinâmico" pode ajudar, por analogia, na descrição da instabilidade que caracteriza certos processos urbanos. Esses sistemas, denominados de "estruturas dissipativas" pelo físico-químico Ilya Prigogine, são organizações resultantes da mudança no comportamento das flutuações na vizinhança de um estado crítico (de instabilidade), e que podem restringir a tendência à desordem (entropia) pelo aparecimento de uma ordem engendrada tanto pela "ampliação" dessas flutuações como por perturbações provocadas do externo, ou seja, são sistemas que "dissipam sua entropia".

O conceito de auto-organização, pode ser fundamental para o entendimento de processos de urbanização e da evolução diferenciada de núcleos urbanos pertencentes a uma mesma rede urbana. No estudo do comportamento de sistemas sócio-espaciais, como, por exemplo, os sistemas urbanos, e os modelos de auto-organização permitem considerar o potencial de mudança inerente à ação humana e seu impacto na dinâmica da rede urbana. Isso ocorre ao focar como a interação entre centros urbanos combina, ao mesmo tempo, elementos deterministas - a generalidade dos princípios de urbanização - e estocásticos - a originalidade de cada destino urbano (PORTUGALLI, 2000).

A implantação de novos empreendimentos em áreas urbanas deve ser analisada cuidadosamente no planejamento das cidades, procurando minimizar os efeitos negativos como: congestionamentos, alterações indesejáveis no uso e ocupação do solo, poluição atmosférica/sonora, etc.; e da mesma forma, potencializar os efeitos positivos (geração de empregos, desenvolvimento econômico, oferta de serviços, etc.) (ARAÚJO, 2005).

Segundo Santoro (2003), a implantação de um equipamento urbano de maior porte, como supermercados, *shoppings centers*, cinemas, dentre outros, é quase sempre vista somente como um benefício, principalmente pelos pequenos e médios municípios. Acredita-se, em geral, que estes empreendimentos guardam em si a capacidade de dinamizar ou reaquecer a economia local, gerar empregos e aumentar a arrecadação de impostos, além de atrair novos empreendimentos para seu entorno. Porém, é necessário avaliar os seus impactos urbanos com cuidado, pois nem sempre a conclusão poderá ser positiva.

A maneira tradicional de permitir a instalação de um equipamento – centrada nos estudos de impactos no uso do solo, no tráfego ou nas questões ambientais – nem sempre considera os impactos socioeconômicos que um mega - empreendimento pode provocar na região em que se instala. Vários tipos de estudos são possíveis e podem ser apropriados de forma criativa pelo Município, buscando resultados econômicos e urbanísticos positivos para a cidade como um todo, ou exigindo medidas compensatórias, que ajudem a minimizar o impacto negativo, induzir o desenvolvimento econômico local e promover a vida urbana.

Os grandes empreendimentos também incitam à estocagem, com promoções de compras em quantidades maiores, aumentando o consumo de energia elétrica

com refrigeradores nas residências, além de aumentar o consumo de embalagens especiais, em quantidades maiores, gerando mais resíduos sólidos.

Em relação aos *shoppings centers*, eles são planejados, construídos e administrados pelo capital vinculado ao setor imobiliário e geralmente localizados em áreas de forte acessibilidade e *status* social elevado de seus habitantes. Acabam modificando o uso do solo, comércio, modo de habitação e a produção do espaço à sua volta (ORNSTEIN et al. 1995; SANTOS JÚNIOR, 2004).

No Brasil, este processo está ocorrendo desde 1966, com a inauguração do *Shopping Iguatemi* em São Paulo, tendo se acelerado durante as décadas de 1980 e 1990 (SANTOS JÚNIOR, 2004). As intervenções urbanas que o Poder Público faz para viabilizar os empreendimentos do *shopping*, estiveram, via de regra, a serviço de projetos imobiliários, de “renovação” de setores da cidade sem o equacionamento da infra-estrutura necessária e do espaço público condizente (SANTOS JÚNIOR, 2004). Os *shoppings centers* potencializam em seus espaços internos as opções de encontro e lazer, substituindo os lugares urbanos utilizados para tal fim e transformam em um espaço privado com características de uso público. Diferentes estudos empíricos têm encontrado evidências de que a implantação de um *shopping* gera repercussões na estrutura espacial urbana (MARASCHIN, 2008). Tais repercussões concentram-se na sua área do entorno, mas há evidências de que também possam afetar o processo mais geral de estruturação espacial da cidade (MARASCHIN a, 1993; ARAÚJO, 2005).

As alterações provocadas pelo *shopping center* desencadeiam-se basicamente a partir da valorização imobiliária e do aumento de acessibilidade (MARASCHIN, 1993 a). Conforme estudos empíricos, a valorização imobiliária do seu entorno ocorre desde o anúncio público da construção, estendendo-se ao longo do tempo de sua inauguração e operação (MARASCHIN, 2008).

Segundo Maraschin (2008), os *shoppings centers* dispensam a pré-existência de comércio por serem, eles próprios, um conjunto de complementariedades. Tais equipamentos também não necessitam que haja demanda consolidada no seu entorno, podendo, sob certas condições, se antecipar a esta. São agentes com grande capacidade de produzir vantagens locais.

No que se refere à questão do aumento da acessibilidade, como mencionado anteriormente, sabe-se que os *shoppings centers* são empreendimentos geradores

de viagens, podendo-se caracterizá-los como Pólos Geradores de Tráfego PGTs (GOLDNER e PORTUGAL, 2003).

No que se refere à atratividade, os *shopping centers* criam uma polarização comercial instantânea ao reunir em um só local atividades de comércio, serviços, lazer e empregos. Cria-se, desta forma, um forte pólo atrator de viagens. Com o decorrer do processo, a tendência de atração de novos usos residenciais e de comércio e serviços para o seu entorno reforça essa atratividade, inicialmente polarizada apenas no *shopping center* (Maraschin, 2008).

Segundo Maraschin (2008, nessa perspectiva, poderiam ser compreendidas as transformações ocorridas no entorno do *shopping centers*. A valorização imobiliária e o aumento de acessibilidade combinados teriam capacidade de induzir à mudança na densidade residencial, nos tipos de incorporações imobiliárias, e no uso do solo, entre outros. No entanto, é necessário destacar que as características da estrutura urbana existente no entorno do *shopping center* condicionam o possível desdobramento dessas transformações.

Do ponto de vista de hierarquia de centros comerciais, o *shopping center* configura um foco de centralidade superior que estende sua área de mercado, atraindo consumidores desde distâncias maiores (BERRY, 1967; HUFF, 1964). O nível de hierarquia é determinado pelo número de funções centrais que o comércio possui. No caso do *shopping*, o mesmo reúne uma quantidade grande e variável de serviços.

Identificam-se, desta forma, forças de aglomeração (FUJITA et al, 2002) atuando sobre o comércio. Uma delas é a possibilidade de acesso ao mercado consumidor ampliado pela presença do *shopping center*. A proximidade a outros comércios, tanto internos como externos e a proximidade aos consumidores dos outros comércios, possibilita compras por comparação, complementação e impulso, realizadas pelos consumidores através de viagens com múltiplos propósitos (EPPLI e BEJAMIN, 1994).

Ao longo do processo são esperadas também forças de descentralização que se refletem no comércio. Entre estas estão a competição, as forças de dispersão dos comerciantes em busca de mercados consumidores mais distantes e as deseconomias de aglomeração (congestionamento de trânsito, falta de estacionamento e esgotamento de terrenos adequados ao comércio – em tamanho e localização) (MARASCHIN, 2008).

2.4 PLANEJAMENTO E LEGISLAÇÃO URBANA EM CURITIBA

Em se tratando a pesquisa na cidade de Curitiba – PR, é importante ressaltar, como se deu o planejamento na cidade.

Não é difícil perceber a forte influência de alguns princípios do urbanismo modernista no planejamento urbano de Curitiba. A divisão da cidade em zonas funcionais excludentes, a transformação de ruas em avenidas, a hierarquização do sistema viário, a construção da cidade como todo orgânico a ser equilibrado e a consequente classificação da população segundo “necessidades” identificadas pela razão técnica inspirada em um conceito de homem universal, são procedimentos típicos do urbanismo modernista adotados pelos planejadores da capital paranaense. Também é característica do traço modernista a aposta no planejamento global como empreendimento capaz de superar as contradições sociais a partir tão-somente da redefinição do espaço. A modernização urbana de Curitiba se fez em um contexto nacional de ascensão das forças burocrático-militares e de fortalecimento da ideologia do planejamento racional e, especialmente, da crença no poder da Arquitetura e do Urbanismo no ordenamento do espaço e na transformação do comportamento das camadas mais pobres da população (SOUZA, 2001).

Equipamentos urbanos planejados devem ser entendidos como equipamentos de poder, pois atuam dividindo certos espaços; integrando, combinando ou bloqueando outros, reforçando as hierarquias sociais e normalizando comportamentos. Os equipamentos distribuídos na cidade, a partir de estudos técnicos rigorosos, codificam os fluxos, regulam as exclusões, ou inclusões parciais, dos diferentes habitantes urbanos diante dos múltiplos espaços. Os lugares urbanos adquirem significados renovados pela determinação prévia das suas formas e usos gerada pela intervenção técnica. Da perspectiva do urbanismo modernista, dar sentido aos espaços é tarefa fortemente articulada à classificação dos usuários segundo o perfil e a necessidade de cada grupo. O desenho em relevo das “carências” coletivas se faz sobre o fundo idealizado de um urbano totalizado e em movimento evolutivo. Os equipamentos urbanos cuidadosamente planejados e distribuídos na cidade expressam, e ao mesmo tempo atuam sobre, o jogo de forças pela apropriação dos bens urbanos de ordem material e simbólica, ainda que

apresentem uma aparência de simples instrumentos funcionais da vida na cidade (SOUZA, 2001).

Partindo-se das funções que o urbanismo modernista associa à cidade: habitar, trabalhar, circular, recrear, educar, praticar esportes, usufruir a natureza; é comum tomar os equipamentos coletivos (sistemas viários e de transporte, escolas, parques, hospitais, praças) por máquinas que concretizariam as “necessidades” associadas àquelas funções. O urbanismo daria “forma” a uma cidade orgânica, ou a uma totalidade mecânica, maquinal. Ou seja, o funcionamento equilibrado do todo urbano daria vazão às demandas inscritas na ordem social e em cada uma das suas partes. No centro das funções estaria o sujeito humano que daria fundamento a essa racionalização (FOURQUET, 1973).

2.4.1 História do planejamento urbano em Curitiba

A história formal do planejamento urbano de Curitiba teve início em 1943 com a elaboração de um plano urbanístico encomendado à empresa Coimbra e Cia, executado pelo arquiteto francês Alfred Agache, fundador da Sociedade Francesa de Urbanismo. O Plano denominado como “Plano Agache” criou diretrizes e normas técnicas para ordenar o crescimento físico, urbano e espacial da cidade. Organizou as funções urbanas, estabelecendo o zoneamento de atividades que orientam o desenvolvimento; e definiu a distribuição dos espaços abertos e a reserva de áreas para a expansão da cidade, segundo a previsão demográfica da época. De acordo com o Plano, foram designados centros funcionais setorizados - militar, esportivo, de abastecimento, de educação, industrial, e administrativo, e centros de lazer, além das zonas residenciais.

Em 1952 iniciou-se a construção do Centro Cívico - previsto no Plano Agache. Em 1953, em decorrência deste plano, foi aprovada a primeira Lei de Zoneamento de Curitiba – Lei nº 699/53.

No início da década de 1960, o Plano Agache, já defasado, precisou ser adaptado à nova realidade. A Lei nº 1908/60 aprovou o Plano Piloto de Zoneamento de Uso, instituindo as Unidades de Vizinhança: 47 urbanas e cinco rurais. Cada uma destas unidades deveria ser equipada com sistema viário estruturado, escola básica e área verde para recreação pública, além de legislação para regular o uso e a

ocupação do solo. Este mesmo Plano de Zoneamento estabeleceu uma nova divisão da cidade em zonas residenciais, comerciais, industriais e rurais.

Em 1963, foi criada a URBS, cujo papel inicial foi o de companhia de urbanização, e em seguida, o de operadora do sistema de transporte coletivo. Em 1965, criava-se a Companhia Municipal de Habitação (COHAB-CT). Foi quando a taxa de crescimento populacional seguiu como uma das mais altas do País na década de 1960 - 5,36% ao ano - exigindo, mais uma vez, a reorganização do espaço urbano.

Segundo uma pesquisa realizada pelo IUPERJ (1973), o verdadeiro processo de planejamento urbano de Curitiba, aquele que a transformou em um exemplo de modernidade, iniciou-se, portanto, em 1962. A partir de então, a história do planejamento de Curitiba deve ser dividida em três fases:

- Fase I (1962-66), período cuja característica principal foi a institucionalização da decisão de planejar e da criação dos instrumentos para tanto. Esta fase concebeu agências, planos, órgãos e grupos de acompanhamento tais como: CODEPAR, URBS, Plano Preliminar, Plano Diretor e o IPPUC, órgão municipal que mais tarde se tornou a principal agência de planejamento da cidade;
- Fase II (1966-70), período em que se deu o conflito de visões e prioridades entre os projetos elaborados pela agência de planejamento (IPPUC) e as obras efetivamente realizadas pela administração municipal. Conhecido também como período da "geladeira do IPPUC", foi considerado muito importante porque o esvaziamento a que foi submetido permitiu que o instituto elaborasse os principais projetos que seriam implementados no período subsequente. Um dos presidentes do Instituto nesse período foi Jaime Lerner (1968-69);
- Fase III (1970-74), período da "implementação", quando coube ao IPPUC não apenas pesquisar e planejar, mas também coordenar e gerir a implantação do Plano Diretor. Conhecido também como o período da institucionalização do planejamento urbano e do IPPUC como sua principal agência. Nessa fase, Jaime Lerner foi nomeado Prefeito de Curitiba.

A partir de meados dos anos 70 e durante a década de 1980, a modernidade urbana significou "equipar a cidade". A diretriz foi dotar Curitiba de "instrumentos urbanos em todos os setores: da recreação, educação e terminais de transportes e

de abastecimento" (CURITIBA, 2008). Segundo Zirkl (2003), na década de 1960, o crescimento urbano de Curitiba chamou a atenção dos órgãos de planejamento da cidade. Apesar das experiências primárias com o Plano Agache de 1943, o Plano de 1966, instalado no mesmo ano, é até hoje a base do planejamento municipal. Diferente de outras cidades brasileiras a cidade não só elaborou um plano diretor como também o colocou em prática. Os seguintes aspectos deste Plano Diretor e outras determinações foram fundamentais para o desenvolvimento da cidade:

- controle do crescimento urbano (crescimento linear com eixos estruturais);
- zoneamento urbano e lei do uso do solo;
- desenvolvimento e ampliação da infra-estrutura urbana (saneamento básico, construção de vias, habitações, área de saúde, educação, etc.).

Existe uma grande diferença entre Curitiba e as demais cidades do Brasil: isto se deve principalmente a elaboração precoce de um Plano Diretor (1966) e a sua real execução nos anos seguintes. As demais cidades, apesar de terem recebido planos semelhantes na mesma época, estes não chegaram a ser integralmente concretizados. O momento da elaboração do Plano Diretor é um fato importante: enquanto em Curitiba o plano foi lançado no começo do crescimento urbano, em outras cidades, como Rio de Janeiro ou Belo Horizonte, adotaram-se os planos com as cidades já crescidas. Com isto, as possibilidades para alcançar um crescimento ordenado foram mais fáceis em Curitiba do que em outras cidades do país.

Outro ponto importante no desenvolvimento de Curitiba foi o fato que por mais de três décadas o mesmo grupo de planejadores urbanos (no IPPUC) e da política local se manteve, quase sem interrupção, no poder municipal. Isto por um lado leva a suspeita de estruturas clientelistas, mas, por outro, lado percebe-se a grande vantagem desta situação. Enquanto em outras cidades brasileiras os governos municipais em conjunto com a equipe técnica-administrativa sofreram enormes alterações devido a eleições municipais, em Curitiba o grupo principal responsável pelo modelo de desenvolvimento urbano pode trabalhar durante anos, o que facilitou a concretização dos projetos idealizados por este grupo (ZIRKL, 2003).

Aprovado em 1966, entre diretrizes básicas do Plano Diretor estavam a hierarquização do sistema viário, o zoneamento de uso do solo, a regulamentação dos loteamentos, a renovação urbana, a preservação e revitalização dos setores históricos tradicionais e a oferta de serviços públicos e equipamentos comunitários.

O IPPUC detalhou os projetos que provocavam, na década de 1970, quatro revoluções: física, econômica, cultural e social.

Os ajustes que a cidade vem fazendo em relação ao Plano Diretor ocorram no âmbito regional metropolitano em resposta às diversas tendências do contexto global, mediante adequações locais e de cunho regulamentar, como por exemplo, as revisões na Legislação de Zoneamento e Uso do Solo, realizadas nas últimas três décadas. A busca de soluções urbanas por meio da inovação e da criatividade nas suas práticas de gestão urbana fez com que Curitiba utilizasse ao longo do tempo alguns dos instrumentos hoje contemplados na Legislação Federal, tais como: Plano Diretor; Transferência do Direito de Construir; Outorga Onerosa do Direito de Construir; Direito de Superfície; Estudo de Impacto de Vizinhança; Operações Urbanas Consorciadas; e Gestão Democrática da Cidade.

Em Curitiba o ordenamento de uso do solo foi utilizado como mecanismo de planejamento urbano. A caracterização de zonas com funções específicas e parâmetros de ocupação orientou investimentos e disciplinaram as atividades públicas e privadas. A Lei 5.234/75 definiu o uso do solo e criou as zonas residenciais com diferentes adensamentos, zonas de recuperação, zonas de serviços, industriais, agrícola e especiais. Definiu os setores estruturais, as áreas preferenciais para pedestres, as áreas verdes, a preservação de fundos de vale, as áreas de parques, e o Setor Histórico. Os grandes eixos, indutores do desenvolvimento, foram desenhados sobre a malha existente, reduzindo o número de desapropriações.

O Sistema Trinário foi a solução para criar as grandes artérias de deslocamentos, tanto do transporte coletivo como do individual. O transporte público foi priorizado e usado para induzir o crescimento ao longo das vias estruturais. Foram criados os primeiros terminais, estações de transbordo de passageiros e abrigos equipados. As linhas expressas passaram a operar na via central do sistema trinário, transportando 54.000 passageiros/dia.

Todo o planejamento partiu da intenção de dotar a cidade de um sistema de transporte. De acordo com o IPPUC, além do veículo, houve uma série de outras novidades que deviam ficar evidentes como parte do sistema. A estação - cujo nome era sempre o do bairro ou cruzamento - tinha que ser sentida como integrada à cidade.

Para solucionar problemas ambientais de regiões que haviam sido objeto de ocupações caóticas, com sérios problemas de disposição inadequada de esgoto e lixo, foram criados, através de legislação específica, setores especiais de uso e ocupação do solo. Esta legislação permitiu a preservação de áreas verdes e a proteção de áreas inundáveis ao longo dos rios, transformando-as em espaços para lazer e recreação. Os parques implantados na década de 1970 correspondem a aproximadamente 10 milhões de metros quadrados de área verde.

Durante essa década, a União e os Estados eram os únicos formalmente responsáveis pelo controle do meio ambiente. Mas em Curitiba, com base na Lei Municipal de Zoneamento e Uso do Solo (1975), o Decreto Municipal de Preservação de Fundos de Vale (1976), transformou-se em instrumento pioneiro de intervenção e controle do uso do solo a partir do Município, apresentando-se como opção possível às custosas obras de engenharia, tão em voga na época.

Segundo o IPPUC, enquanto no resto do País multiplicavam-se as indústrias isoladas da malha urbana, em distritos que se caracterizavam pela concentração de poluição, em Curitiba aconteceu a instalação da Cidade Industrial (CIC) em área ambiental e urbanisticamente adequada, com rede própria de serviços básicos, áreas para habitação e espaços verdes. Para assegurar a integração da CIC com o sistema viário urbano, foram criados cinco Setores Especiais Conectores, aprovando uma forte legislação que restringe a instalação de indústrias poluentes.

Nos anos 80 a cidade produziu um amplo diagnóstico. Utilizado como ferramenta de planejamento, o Plano Municipal de Desenvolvimento Urbano (PMDU) propôs diretrizes para um modelo de desenvolvimento, que criou centros secundários. Estes centros secundários serviram de referência para a implantação das Administrações Regionais em 1986 (CURITIBA, 2008 a).

Também em 1980, o então Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal repassou, formalmente, ao Município a responsabilidade sobre as áreas verdes. Através da criação de legislações específicas, foram estimuladas, com incentivos e limites para o fracionamento do solo, a preservação e a formação de áreas verdes. O Mapeamento das Áreas Verdes, que estabelece os Setores Especiais de Áreas Verdes, passou a ser constantemente atualizado, servindo de instrumento para a legislação de uso do solo e para o monitoramento de preservação. Dois parques e cinco bosques foram implantados, totalizando aproximadamente 430.182 m² de áreas verdes preservadas. Em 1982, foram entregues os primeiros

empreendimentos do Programa Habitacional da CIC, que envolveria 1,8 milhões de metros quadrados e cerca de 16.000 unidades habitacionais dentro da Cidade Industrial. Em 198, foi instituído um dos mais importantes instrumentos de incentivo construtivo da cidade: a Lei do Solo Criado. Através dela, ganhou novo impulso o processo de preservação do patrimônio histórico, cultural e arquitetônico da cidade.

Na década de 1990, Curitiba apresentou uma taxa de crescimento populacional de aproximadamente 2,29%, bastante inferior à taxa apresentada na década anterior. Iniciou-se os anos 90 com 1,3 milhão de habitantes. Nesta década, as discussões sobre poder e desenvolvimento local foram ampliadas, através de seminários internacionais e da troca de experiências bem sucedidas entre as cidades. Curitiba sediou o Fórum Mundial das Cidades, evento preparatório para a Segunda Conferência Mundial do Meio Ambiente - a Eco 92, na busca de trocar experiências e para difundir práticas bem sucedidas, reforçando sua integração com outras cidades no Brasil e do exterior (CURITIBA, 2008 a).

Conforme IPPUC (2009), na década de 1990, a cidade adotou o título de “Capital Ecológica do Brasil”. Foram criados seis novos parques, o Jardim Botânico e oito bosques, que somados totalizam mais de oito milhões de metros quadrados de áreas verdes públicas. Na área do transporte, a cidade continuou a inovar. O IPPUC, em conjunto com a URBS, ampliou a Rede Integrada de Transporte e criou uma nova alternativa de transporte, com a implantação de rede de ciclovias. Em 1991, começou a circular o ônibus “Ligeirinho”. Em 1992, entrou em funcionamento o Biarticulado, veículo com maior capacidade de transporte de passageiros, em menor tempo de viagem. O sistema biarticulado proporcionou uma redução de aproximadamente 50% no consumo de energia.

A consolidação da democracia nos anos 90 reforçou na cidade o conceito de acessibilidade dos serviços públicos e participação dos cidadãos. As Administrações Regionais, criadas na década de 1980, ganharam espaço especial e se transformaram em referência nos bairros. Foram inauguradas, em 1995, as primeiras Ruas da Cidadania - edificações que reúnem em um mesmo espaço físico, os serviços públicos essenciais, área esportiva e cultural, transformando-se em ponto de encontro da população, localizadas junto aos Terminais de Transporte Coletivo.

Por fim no ano de 2007, para melhor adequação às exigências do código de posturas de Curitiba (Lei 11095/2004), entrou em vigor o Decreto 212/2007, que

regulamenta quanto aos parâmetros construtivos todos os tipos de edificações, desde habitações unifamiliares até *shoppings* e indústrias, além de estabelecer um padrão para apresentação de projeto diante a Secretaria Municipal de Urbanismo, e este permanece até os dias atuais.

3 MÉTODO DE PESQUISA

3.1 CONTEXTO

Para o desenvolvimento da metodologia de pesquisa, foi importante ter claramente definido o ponto de partida do trabalho, o qual está baseado nos objetivos que se vinculam no pressuposto que o licenciamento público municipal, quando da aprovação de projetos urbanos, tem uma implicação direta maior ou menor na qualificação da cidade.

O trabalho tem como premissa que o desempenho do licenciamento possa ser comprovado por um conjunto de configuradores que caracterizam os procedimentos e as bases adotadas pela Administração Municipal, frente aos resultados obtidos na qualidade dos resultados dos projetos, pois cada municipalidade, a par do cumprimento dos dispositivos legais a que está sujeita e com o suporte das condições de que dispõe, tem a liberdade de estabelecer princípios e procedimentos orientadores de sua conduta. A metodologia de pesquisa foi definida a partir do objetivo da dissertação, considerando a necessidade de identificar elementos significativos do projeto e ao desempenho das medidas propostas pelo licenciamento de projetos que ao serem avaliadas comprovem os pressupostos apresentados. Os fundamentos que embasam a proposta metodológica vinculam-se com o planejamento urbano, a gestão municipal, a legislação urbanística, os processos operacionais, as estruturas administrativas e suas práticas, confrontando com as melhorias urbanas, advindas das aprovações dos projetos.

A qualificação urbana neste trabalho está examinada através da análise do processo de licenciamento de projetos. Como ferramentas necessárias à consecução do propósito do trabalho, são adotadas as seguintes linhas de análise:

Quanto ao exercício do Licenciamento de Projetos:

- Identificação dos aspectos determinantes para o desempenho do Licenciamento de Projetos;

Quanto à qualidade das soluções do projeto:

- Constatação das feições urbanísticas que representam a qualificação da cidade, equipamentos e espaços públicos, redes e serviços de infra-estrutura como acessibilidade, drenagem, hierarquia, entorno, áreas verdes, etc.
- Avaliação dos configuradores selecionados, constatando a efetividade da administração municipal, no que tange à qualidade urbana através do licenciamento de projetos

A partir destas etapas foi possível verificar a influência e a qualidade dos projetos aprovados avaliando até que ponto o licenciamento influencia nas transformações do uso do solo e contribui para a qualificação dos espaços urbanos a partir de suas atribuições no que concerne a sua aplicação pela gestão municipal.

O desenvolvimento da pesquisa caracteriza-se como uma oportunidade de contribuir para a melhoria do trabalho no que diz respeito ao licenciamento de projetos e da gestão municipal e que partir das constatações avaliadas através dos configuradores salientar a relevância do processo de licenciamento.

3.2 DESCRIÇÃO DO MÉTODO ADOTADO

O método utilizado foi analítico-descritivo, tendo como suporte os processos de aprovação dos projetos - objeto do estudo de caso - no Departamento de Controle de Edificações (UCE), além de entrevistas com os profissionais envolvidos.

A escolha da estratégia de pesquisa está relacionada às seguintes condições (YIN, 2003):

- a) Ao tipo da questão da pesquisa;
- b) Ao controle que o pesquisador possui sobre os eventos comportamentais;
- c) Ao foco em fenômenos contemporâneos em oposição a fenômenos históricos.

No Quadro 3 são apresentadas as principais características de cada estratégia de pesquisa que poderiam ser utilizados para a realização desta dissertação.

Quadro 3 - Situações relevantes para diferentes estratégias de pesquisa

Estratégia	Forma de questão de pesquisa	Exige Controle Sobre os eventos comportamentais?	Focaliza acontecimentos Contemporâneos?
Experimento	Como, por que.	Sim	Sim
Levantamento	Quem, onde, quantos, quando.	Não	Sim
Análise de arquivos	Quem, o que, onde, quantos, quando.	Não	Sim/não
Pesquisa bibliográfica	Como, por que.	Não	Não
Estudo de caso	Como, por quê.	Não	Sim

FONTE: YIN, (2003).

Yin (2003, p. 20) justifica sua utilização e detalha o procedimento:

Estudos de caso podem contribuir para o conhecimento que temos de fenômenos individuais, organizacionais, sociais, políticos e de grupos [...] tendo se constituído em estratégia comum de pesquisas na psicologia, na sociologia, na ciência política, no trabalho social, na administração e no planejamento social [...] Surge do desejo de compreender fenômenos sociais complexos [...] O estudo de caso permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real - tais como [...] ciclos de vida individuais, processos organizacionais e administrativos, mudanças ocorridas em regiões urbanas etc.

A avaliação de um conjunto de configuradores urbanos foi à estratégia de pesquisa adotada tendo propósito poder chegar ao objetivo do trabalho, isto é, comprovar o desempenho municipal frente aos resultados obtidos por meio do licenciamento de projetos, desde a análise do projeto até a execução do empreendimento selecionado.

3.3 UNIDADE DE ANÁLISE

Na pesquisa a unidade de análise foi o processo do projeto selecionado para o estudo de caso no âmbito do Departamento de Controle de Edificações (UCE) da PMC, no núcleo matriz, onde são analisados projetos desta regional e projetos mais complexos, como hipermercados e hospitais; além daqueles que necessitam de Relatório Ambiental Prévio (RAP). Posteriormente, foi avaliado o processo do projeto referente ao estudo de caso em todos os outros órgãos em que tramitou.

3.4 CRITÉRIO PARA SELEÇÃO DO ESTUDO DE CASO

Como critério para seleção do projeto para o estudo de caso, as principais exigências foram:

- a) Que o projeto selecionado já tivesse tramitado pela UCE, tendo então o alvará de construção;
- b) Que o projeto fosse um empreendimento de grande porte;
- c) Que o empreendimento tivesse gerado impacto em relação ao contexto urbano;
- d) Que o projeto tramitasse por outros órgãos, onde pudessem envolver outros quesitos referentes aos configuradores urbanos.

3.5 ESTRUTURA DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

O método utilizado para desenvolvimento da pesquisa foi composto por diferentes fases. A primeira delas foi selecionar o processo referente ao estudo de caso que tramitou no Departamento de Controle de Edificações, elaborando um histórico do mesmo, no qual foram destacadas as alterações ocorridas nos projetos, identificando a origem dos pedidos de alteração. Posteriormente, foi elaborado um questionário a ser aplicado quando das visitas à Prefeitura Municipal, contemplando tanto as questões de qualidade urbana do projeto selecionado, como as questões de desempenho do Licenciamento de Projetos. O questionário caracterizou-se como uma entrevista estruturada, com abordagem qualitativa, envolvendo questões sobre o desempenho urbano municipal e sobre o estudo de caso propriamente dito.

A análise do projeto foi realizada em etapas, o que é descrito a seguir:

- a) Inicialmente, procede-se a análise da estrutura de funcionamento do setor de Licenciamento de Projetos, no que tange a aprovação dos projetos. O objetivo dessa etapa foi de averiguação do exercício do Poder Público municipal, e de uma análise mais aprofundada do funcionamento da UCE, que detém competência para a aprovação de projetos, com seu respectivo corpo técnico e sustentação formal constante da legislação municipal.
- b) Posteriormente, foram realizadas observações dos processos, com as sucessivas tentativas de aprovação do empreendimento, na UCE. Depois, foi

verificada a tramitação do projeto nos respectivos órgãos que envolveram seu tramite. Para cada parecer do projeto, foi feita a verificação de suas modificações, de forma a permitir a percepção das mudanças qualitativas no mesmo, decorrentes das alterações solicitadas pela UCE.

A pesquisa buscou testar a coerência entre as proposições iniciais, entendendo como e de que forma os configuradores urbanísticos qualificam a cidade; e avaliar os resultados, buscando nas medidas impostas pelo Poder Público através do Licenciamento de Projetos as diferentes formas de evidência.

A partir destas etapas foi possível avaliar os configuradores urbanísticos de qualificação urbana e verificar até que ponto as medidas impostas pelo Licenciamento de Projetos contribui para a qualificação do espaço urbano, a partir de suas atribuições no que concerne à aprovação de projetos.

Por fim foi possível analisar os impactos causados pelo empreendimento destacando as medidas mitigadoras e compensatórias.

Na conclusão, pode se discorrer então sobre o papel do Município, quanto ao exercício do Licenciamento de Projetos quais os itens que são mais recorrentes de alterações no processo de aprovação e, quanto à qualidade urbana do projeto, quais as medidas que pesam no processo de qualificação.

A partir destas colocações o desenvolvimento desta dissertação obedece às fases conforme representadas na Figura 3.

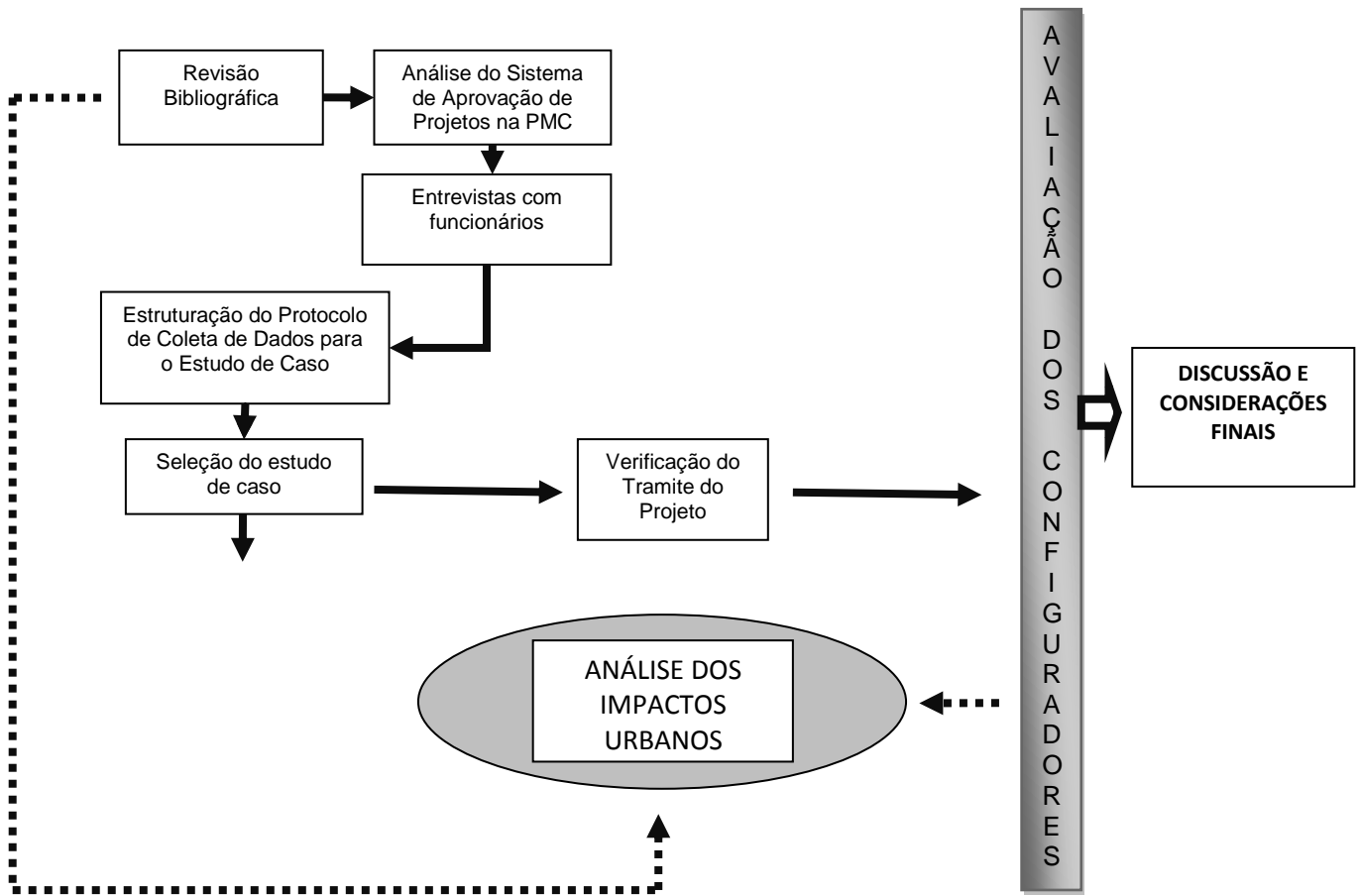


Figura 3 – Estrutura geral da pesquisa
 FONTE: A autora (2010).

3.5.1 Estrutura do protocolo de coleta de dados para o estudo de caso

Um projeto de pesquisa utilizando o método de estudo de caso necessita de um protocolo para coleta de dados. O objetivo deste protocolo é de evitar o esquecimento de itens importantes à pesquisa e também aumentar o rigor e a possibilidade de comparar as generalizações obtidas (ROBSON, 1993).

O protocolo de coleta de dados obedece à estrutura ilustrada na Figura 4.



Figura 4 - Estrutura do protocolo de coleta de dados para o estudo de caso

FONTE: A autora(2010).

3.5.1.1 Primeiro contato

O primeiro contato com a PMC foi realizado pelo Superintendente João Martinho Cleto Reis Júnior e o Prof. Dr. Sérgio Scheer da UFPR, com intuito de que a universidade analisasse a UCE e contribuísse no que se refere ao licenciamento de projetos. Posteriormente, foi feita uma reunião entre o Superintendente, o Professor e a pesquisadora, na qual a pesquisa estabeleceu os devidos propósitos.

3.5.1.2 Coleta de dados

A primeira visita teve como objetivo entender superficialmente as características, estruturas organizacionais e estrutura do processo aprovação de projetos na UCE. Durante a visita exploratória, o diretor apresentou a pesquisadora aos analistas responsáveis pelas aprovações dos projetos.

A eles foram apresentados os objetivos do trabalho e também as responsabilidades da PMC e da pesquisadora. Na sequência, a pesquisadora teve acesso direto à UCE, para as coletas dos dados, durando aproximadamente seis meses. A qual teve como objetivo selecionar o estudo de caso e verificar como foi sua tramitação, podendo então elaborar um histórico deste.

3.5.1.3 Entrevistas

Juntamente com a coleta de dados, foi elaborado um questionário a ser aplicado quando das visitas à UCE, contemplando tanto as questões de qualidade urbana do empreendimento selecionado, como as questões de desempenho do licenciamento municipal.

O questionário caracterizou-se como uma entrevista estruturada, com abordagem qualitativa, envolvendo questões sobre o desempenho urbano municipal e sobre o estudo de caso, propriamente dito. Conforme o modelo desenvolvido:

ORGANIZAÇÃO POLÍTICO-ADMINISTRATIVA:

- a) Organograma da Administração Municipal com Secretarias e Departamentos, hierarquia e vinculações.
- b) Qual o órgão responsável pela aprovação de projetos de parcelamento do solo?
- c) Que outros órgãos ou secretarias se manifestam sobre os projetos? E sobre quais aspectos?

ROTINAS DE TRAMITAÇÃO:

- a) Organograma de tramitação dos processos de aprovação de projetos (como e por onde inicia a solicitação, o que é pedido para iniciar a tramitação, passo a passo da análise, atribuições dos funcionários, quais os prazos estipulados).
- b) Como se dá o trâmite entre secretarias e órgãos da Administração? Existe correspondência com o organograma funcional anteriormente apresentado?
- c) Em caso de posicionamentos divergentes internos, qual a instância decisória ou conciliadora?
- d) Quais os pedidos mais recorrentes de alteração de projeto?
- e) Qual o tempo médio de aprovação de um projeto?

ACÚMULO TÉCNICO:

- a) Quantos profissionais atuam na UCE, qual seu vínculo funcional, tempo de serviço e respectiva formação profissional?

- b) O Município possui alguma política interna de qualificação do corpo técnico (concursos públicos, incentivos salariais, promoção ou incentivos para cursos de aperfeiçoamento)?
- c) Qual a renovação de quadro funcional existente? Últimos admitidos: quantos, formação, modo e data de admissão?
- d) Existem especialistas, mestres ou doutores na área?
- e) A formação acadêmica dos envolvidos corresponde ao exercício de suas funções?

HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO URBANO:

- a) Quantos Planos Diretores o Município já teve? Qual a data do primeiro?
- b) Qual a data do Plano atual? Número da Lei.
- c) Quais os instrumentos para sua implementação?
- d) O plano vigente está adequado ao Estatuto da Cidade?
- e) Existe Conselho do Plano Diretor? Qual sua composição? Qual sua atuação?
- f) Como a sociedade está envolvida com o Plano Diretor?

TRAMITAÇÃO DO PROJETO-OBJETO DO ESTUDO DE CASO:

- a) Data do primeiro pedido de viabilidade do empreendimento.
- b) Os elementos apresentados, tais como: localização do lote e documentação.
- c) Qual a proposta do projeto? Dimensões, áreas verdes, impactos ambientais, segurança, sistema viário, sistema de drenagem urbana.
- d) Manifestação da Administração Municipal: aprovação ou pedido de alterações e complementações? Quais? Fundamento legal vigente.
- e) Tramitações posteriores até se efetivar a aprovação, com alterações de projeto quanto aos itens citados anteriormente.
- f) Fundamento legal utilizado para as alterações subseqüentes.
- g) Resumo de todas as alterações solicitadas pela municipalidade e suas respectivas justificativas.
- h) Quais as exigências de outras instâncias de aprovação?
- i) Qual a data da aprovação final pelo Município e quais as características correspondentes? Planta de implantação e quadro de áreas.

- j) Foram exigidas algumas melhorias no entorno do empreendimento? Quais?
- k) Em que fase se encontra o empreendimento?

3.5.1.4 Verificação do projeto selecionado em outras secretarias e órgãos

Depois de analisado o processo de tramitação do projeto na UCE, foi verificada a tramitação dele em todos os órgãos envolvidos na sua aprovação, com o intuito de avaliar os quesitos referentes aos configuradores.

3.5.1.5 Avaliação dos configuradores urbanísticos de qualificação urbana

Para a montagem desta fase da pesquisa, foram selecionados os configuradores de qualificação Urbana do Projeto referentes a equipamentos e espaços públicos, redes e serviços de infra-estrutura, que se caracterizam como estruturadores do espaço urbano e que são comuns a todos os empreendimentos de grande porte.

É importante salientar que se buscou os configuradores de qualificação, pois o trabalho pretendia considerar o processo que se daria o resultado, sendo assim a qualidade urbana.

Esses configuradores foram selecionados a partir das solicitações do licenciamento, verificando os principais fatores de interferência qualitativa no meio urbano. Esses observados através da tramitação do projeto nos órgão em que diz respeito aos impactos avaliados. Além disso, a escolha recaiu sobre estes configuradores, por estarem vinculados às atribuições e competências municipais. A disposição e a capacidade da municipalidade em avaliar estes configuradores, em termos de atendimento à legislação vigente e aos padrões técnicos reconhecidos, para o bem-estar sócio urbano, apontando soluções e melhorias, representam uma ação da administração local na direção da qualificação do espaço urbano.

Assim sendo os configuradores diagnosticados (Figura 5).

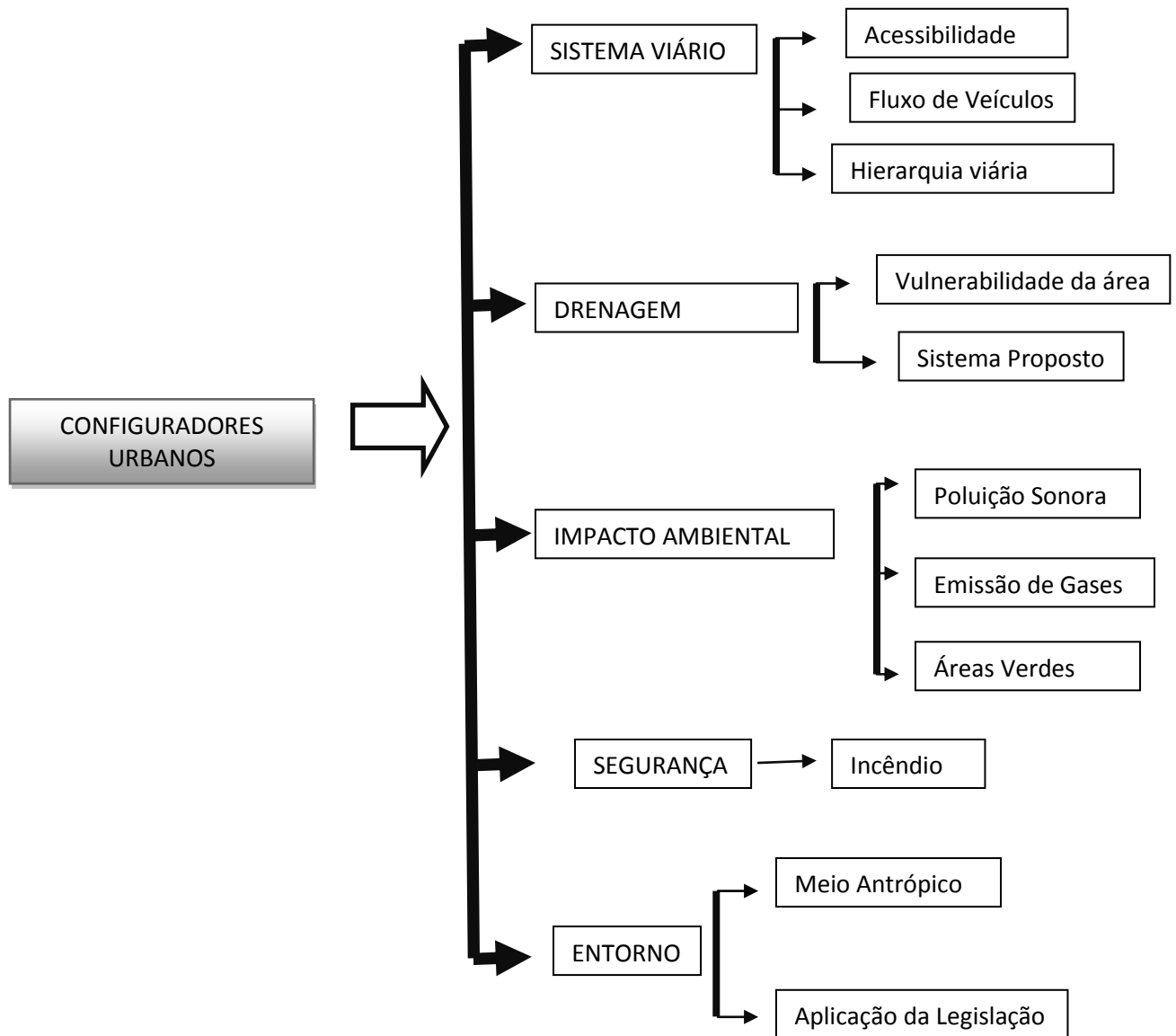


Figura 5 - Configuradores urbanos

FONTE: A autora (2010)

No Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), através do arquiteto Ricardo de Almeida Bindo; e na Diretoria de Transito de Curitiba (DIRETRAN), através do engenheiro Rodrigo Bzunek Alves, foi diagnosticado o primeiro configurador, tratando-se do **Sistema Viário**, no que tange à acessibilidade, fluxo de veículos e hierarquia viária.

Na Secretária Municipal de Obras Públicas (SMOP) foi selecionado o configurador referente à **Drenagem Urbana** quanto à vulnerabilidade da área e retenção das águas pluviais na área do empreendimento. Embora a questão referente à drenagem urbana também se refira a impacto ambiental, foi feito um item separado para esta questão pelo fato de ter sido pesquisada em uma Secretária diferente da dos configuradores selecionados como impactos ambientais. Nesta Secretaria pesquisada, além da análise dos projetos, foi entrevistada a engenheira Marlise Teresa Eggers Jorge, que atualmente está no IPPUC, responsável pelo desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento do Município.

Na Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA), através da análise de documentos referente ao RAP, foram diagnosticados os configuradores relacionados aos **Impactos Ambientais** os quais uma obra deste porte, pode acarretar ao meio urbano. Foram analisados os parâmetros onde houve intervenção da legislação, sendo: poluição sonora, emissão de gases, e áreas verdes.

No Corpo de Bombeiros (CB), foi observado como configurador a questão da **Segurança** contra incêndio, a qual se refere tanto no aspecto urbano, quanto ao próprio empreendimento, sendo então entrevistado o tenente coronel Luiz Henrique Pombo, quem acompanhou o projeto do empreendimento.

Por fim, foi selecionado como último configurador as características relacionados às melhorias do **Entorno do empreendimento**, no que tange ao meio antrópico; melhorias localizadas em áreas dentro e fora dos limites do empreendimento; e relacionadas à atuação da legislação.

3.5.1.6 Análise dos impactos urbanos

Após a compreensão de como as medidas impostas pelo processo de licenciamento de projetos qualificam a cidade, para uma perfeita compreensão das características impactantes de um empreendimento de grande porte, e da relevância das medidas propostas pela administração municipal através do licenciamento no que se refere aos configuradores avaliados, foi analisado através do Relatório Ambiental Prévio (RAP) os impactos urbanos decorrentes da implantação do empreendimento, propondo-se medidas mitigadoras e compensatórias para amenização desses. Todos os impactos prognosticados visaram promover uma

avaliação inter e multidisciplinar dos resultados obtidos, com a síntese de impactos que dizem respeito a mais de uma disciplina. Isto resultou em maior objetividade e consistência nas descrições apresentadas.

A apresentação dos impactos é iniciada pela sua denominação ou nomeação com a descrição que considera claramente a sua causa direta, possíveis causas indiretas e as consequências possíveis. Após a denominação e descrição do impacto, foi feita uma análise do seu significado através do julgamento de seus atributos.

Foram considerados atributos do impacto as características qualitativas que permitem avaliar o seu significado em relação a outros impactos. A partir da compreensão de cada impacto, individualizado, pode-se avaliar o impacto global do empreendimento em relação ao ambiente onde está inserido, constando de:

a) Atributos dos impactos quanto à fase de ocorrência

Projeto: A fase de planejamento do empreendimento foi o período que compreendeu todos os estudos até o início de mobilização para a instalação do canteiro de obras. Não foram constatados impactos nessa fase.

Construção: A fase de construção compreendeu desde a mobilização para a instalação de canteiros de obras até a construção da obra. Foi a partir dela que começou a se manifestar a maioria dos impactos prognosticados, pois efetivamente principiaram a ocorrer as alterações na região de implantação do empreendimento.

Operação: A fase de operação foi marcada pelo início da atividade e fim da obra do empreendimento que, no presente caso, é o funcionamento de um grande centro comercial.

b) Atributos dos impactos quanto à abrangência

A abrangência do impacto referiu-se à área que pode ser atingida pela sua manifestação. A área de atingimento impactante do empreendimento foi determinada da seguinte forma:

- Área de Abrangência Local – A vizinhança constituída pela quadra do empreendimento, mais as vias públicas circundantes, e os imóveis lindeiros á estas vias públicas onde potencialmente podem ocorrer os impactos sobre a infra-estrutura urbana, além das transformações paisagísticas e urbanísticas induzidas pelo empreendimento;

- Áreas de Abrangência Vizinhança – A Vizinhança constituída pela área acima, mais o prolongamento das vias públicas na extensão ocupada para estacionamento de veículos e até os “nós” de tráfego mais próximo, onde, além dos eventuais impactos sobre a infra-estrutura urbana, e as transformações paisagísticas e urbanísticas. Ocorrem os impactos sobre as vias e os transportes públicos;
- Áreas de Abrangência Regional – A vizinhança difusa, de difícil delimitação, que abrange áreas anteriores e outras áreas onde ocorrem os impactos sobre recursos naturais, tais como: a degradação do ar, a degradação da água e a quebra do ciclo hidrológico, bem como potenciais consumidores para o empreendimento.

c) Atributos dos impactos quanto à natureza

A natureza do impacto referiu-se à qualificação dos efeitos que pode causar ao ambiente. É positivo quando gerou efeitos benéficos; negativo quando os efeitos foram prejudiciais; ou ainda indeterminado, quando os conhecimentos disponíveis não permitiram prever quais seriam seus efeitos.

d) Atributos dos impactos quanto ao início de sua manifestação

Foram considerados os impactos que têm início imediato com a causa que lhe dá origem. Os impactos que têm início em curto prazo, foram considerados neste estudo, no máximo, 30 dias após a manifestação da causa. Os impactos com início em médio prazo foram considerados aqueles que ocorreram até seis meses após a manifestação da causa. Finalmente, os impactos com início em longo prazo foram aqueles que ocorreram após um ano da manifestação da causa.

Os atributos dos impactos quanto à duração foram caracterizados como: efêmeros, quando desapareceram após o encerramento de sua causa ou, em caso contrário, permaneceram. Cíclicos, quando sua manifestação obedeceu a um padrão de sazonalidade, como o aumento do tráfego de veículos / pessoas em determinados períodos do ano; ou perenes, quando desapareceram e reapareceram de tempos em tempos, sem obedecer a um padrão definido.

e) Atributos do impacto quanto a importância

O julgamento da importância do impacto pode ser abstrato, caso não exista um parâmetro bem definido que permita sua comparação com outros de natureza ou causa similar. Neste trabalho, optou-se por julgar a importância dos impactos dentro da área de estudo em que estão relacionados, ou seja, no meio físico, biótico e antrópico (socioeconômico e cultural). Assim, o impacto pode ser grande, médio ou reduzido.

f) Atributos do impacto quanto à possibilidade de reversão

Este aspecto foi analisado levando em conta as medidas saneadoras, mitigadoras ou compensatórias, que foram adotadas em relação ao impacto. Sendo então, reversível quando houve e foram adotadas medidas capazes de reverter parcialmente os seus efeitos, com adoção de técnicas adequadas; irreversível, quando não houve, e parcialmente, reversível. Neste caso, quando as medidas adotadas, embora não anulassem os seus efeitos, puderam mitigá-los significativamente.

A categorização dos impactos foi finalizada com a indicação das providências passíveis de serem adotadas para prevenir, sanear, mitigar, compensar ou potencializar os seus efeitos. Estas providências são tanto medidas preventivas, saneadoras, mitigadoras ou compensatórias; ou programas ambientais que devem ser considerados quando da implantação e operação do empreendimento.

É importante ressaltar que a avaliação dos impactos referentes à implantação do empreendimento analisado foi elaborada com o propósito de auxílio para utilização na implementação de outros empreendimentos.

4 ESTUDO DE CASO: O PROCESSO DE LICENCIAMENTO E OS IMPACTOS NA CONFIGURAÇÃO URBANA

A partir da seleção do estudo de caso, observaram-se os procedimentos metodológicos apresentados no capítulo 3, procedendo-se, então, à aplicação da estrutura analítica ao mesmo (Figura 6).

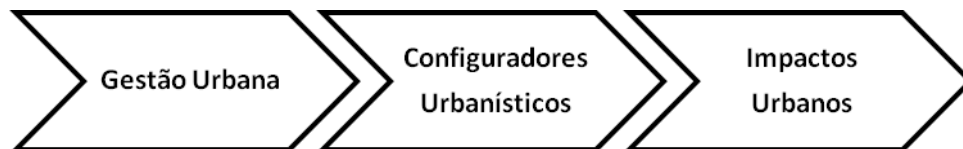


Figura 6 – Coleta de dados para o estudo de caso

FONTE: A autora (2010).

4.1 GESTÃO URBANA EM CURITIBA

Para o desenvolvimento deste subtítulo da dissertação, foram entrevistados e observados, em diversas ocasiões, funcionários e pessoas que exercem funções dirigentes e que estão relacionados ao tema em questão. A entrevista foi guiada pelo modelo apresentado no item 3.5.1.3. Seguem, em forma descritiva, os resultados obtidos:

a) Quanto à Organização Político-Administrativa

De acordo com IMAP (2010), a estrutura organizacional refere-se ao modo como as atividades da organização são definidas, divididas, organizadas e coordenadas. O Município de Curitiba possui uma estrutura organizacional, especificada na Lei 7.671/91, funcionando com dezenove secretarias. Dentre estas, quatro secretarias e dois órgãos estão vinculados à atividade de análise de projetos. O Corpo de Bombeiros também está vinculado a análise dos projetos, mas este órgão é independente da estrutura administrativa da PMC (Figura 7).

1ª Parte

**FLUXO DO ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO DE PROJETOS DE ALTA COMPLEXIDADE –
COM A NECESSIDADE DE ELABORAÇÃO DE RAP
E COM VISTOS: SMMA / SMOP-OPO / IPPUC / DIRETRAN / C.B. / SMS**

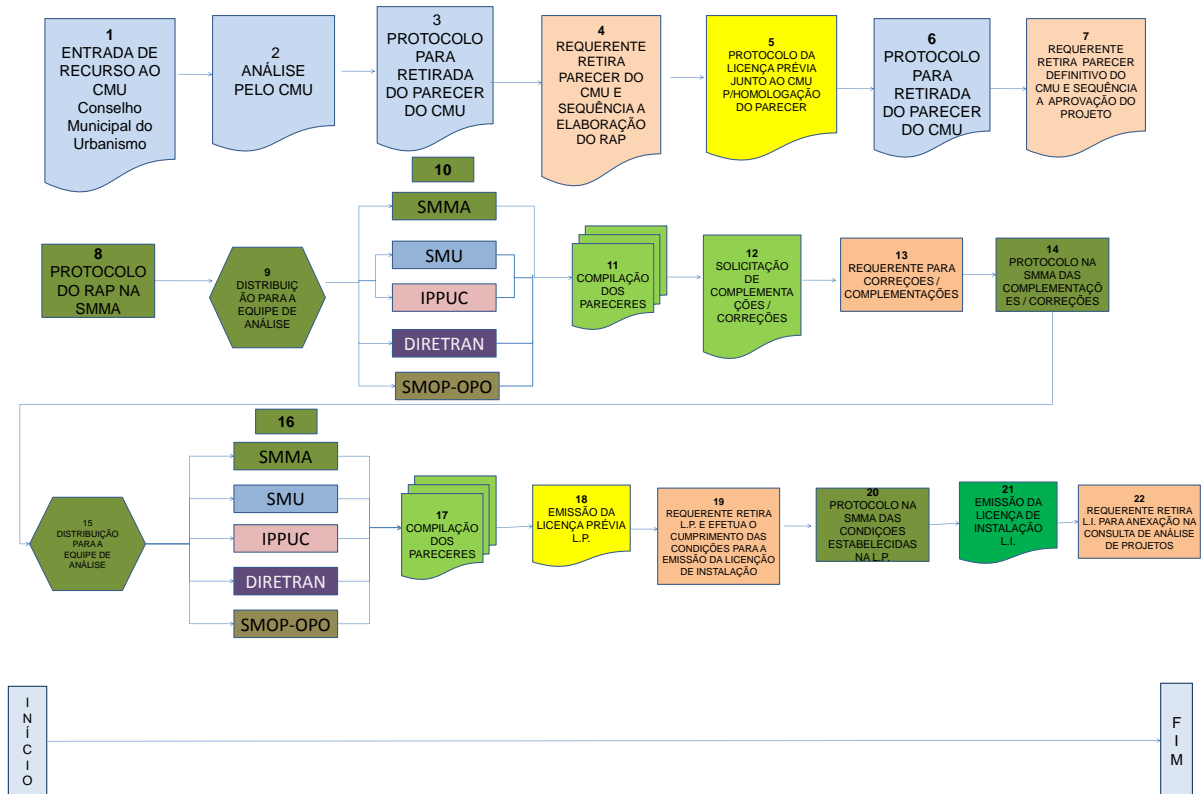
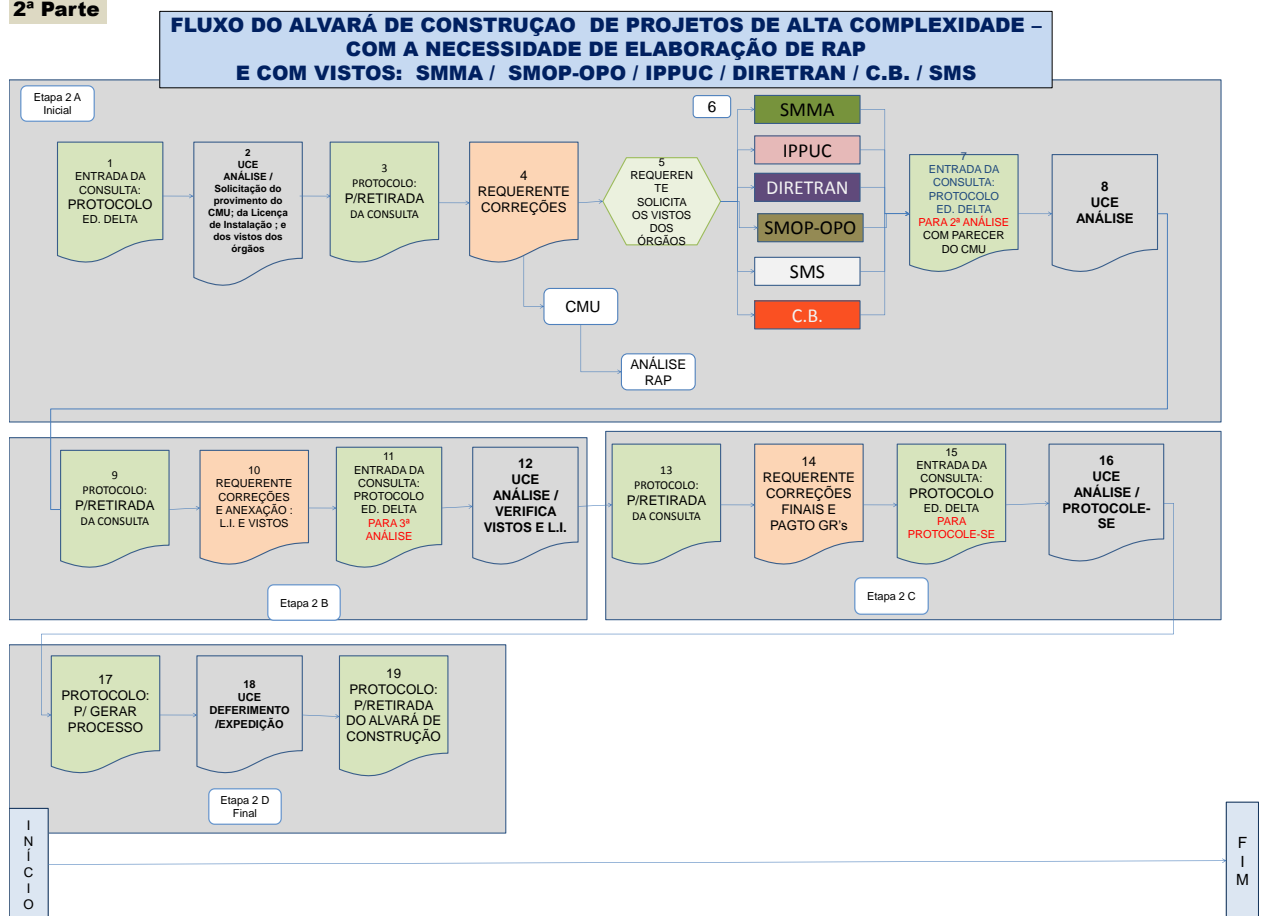


Figura 8 - Rotina de tramitação do processo de análise dos projetos

FONTE: Prefeitura Municipal de Curitiba – SMU (2009), adaptado pela autora (2010).

2ª Parte**Figura 9** - Rotina de tramitação do processo de análise dos projetos

FONTE: Prefeitura Municipal de Curitiba – SMU (2009), adaptado pela autora (2010).

Primeiramente, o requerente recorre ⁴ ao Conselho Municipal de Urbanismo (CMU), o que estabelece os parâmetros para a construção do empreendimento. Em sequência, caso o empreendimento tenha área maior que 5.000m², este tem obrigatoriedade de apresentar o RAP ao CMU (passo 8 conforme Figura 8). O projeto é encaminhado para ser analisado na SMMA, SMU, IPPUC, Diretran e SMOP (passo 10). Estes analisam o projeto e fazem as solicitações necessárias (caso haja) para correção. Depois de atendidas as solicitações o projeto volta para ser analisado novamente nos órgãos. Estando tudo correto é emitida a Licença Prévia – LP (passo 18). O requerente retira a LP e efetua o cumprimento das solicitações para a emissão da Licença de Instalação – LI (passo 21): protocolando o

⁴ Expressão utilizada pelo Conselho Municipal de Urbanismo, quando o requerente dá entrada no processo para análise do CMU (N.A.).

projeto na SMMA para a emissão da LI, que quando emitida, é anexada na consulta de análise da SMU.

Com esta etapa pronta, o projeto é protocolado para análise na UCE, que está analisa e solicita o provimento do CMU, da Licença de Instalação (LI) e dos vistos dos órgãos (SMA, IPPUC, DIRETRAN, SMOP, SMA e CB) (passo 1 a 6). A consulta é retirada para cumprir estas solicitações. Cumprindo as estas a consulta volta para uma segunda análise. Caso haja mais correções (o que é normal) (passo 7 a 8), o requerente faz as correções e anexa a LI e o projeto com os vistos dos órgãos envolvidos . A consulta irá para uma terceira análise: a UCE analisa, verifica os vistos e a LI (passo 9 a 12). O requerente retira a consulta, faz as correções finais, caso haja e paga a Guia de Recolhimento do projeto. A consulta é protocolada novamente para gerar um processo e a UCE defere o processo para a expedição do Alvará de Construção, finalizando assim o tramite do projeto (passo 13 a 20).

Os projetos são analisados em núcleos específicos pelo critério da localização. Como o Município de Curitiba é dividido em nove regionais administrativas, o projeto é encaminhado àquela regional que engloba o local da obra. O tempo médio de aprovação depende de sua complexidade: os projetos de alta complexidade levam em torno de 30 a 60 dias úteis se estiverem atendendo à legislação, uma vez que os projetos dificilmente estão de acordo com a legislação municipal.

Os trâmites entre as secretarias e órgãos envolvidos, tais como SMMA, SMOP e IPPUC, ocorrem via malote interno, mas os processos podem ser enviados separadamente para cada secretaria envolvida.

Em casos de divergências internas, cabe ao Conselho Municipal de Urbanismo a busca de um posicionamento conciliador; ou então, o poder de decisão.

No âmbito da Administração Municipal, as alterações de projeto mais recorrentes referem-se à falta de documentação, o não-atendimento às medidas legais e o preenchimento incorreto no Sistema Auxiliar de Aprovação de Projeto (SAAP). Este é um sistema de informática que permite a realização de uma análise prévia dos dados e informações relativos a um projeto, com o objetivo de eliminação das inadequações do mesmo quando este for encaminhado para aprovação. O sistema efetua o processamento das informações cadastradas, levando em

consideração os parâmetros estabelecidos pela legislação vigente para o lote-objeto da aprovação, bem como leva em consideração as particularidades que este apresente, emitindo, posteriormente, um relatório conclusivo onde pode ser verificadas as eventuais inconsistências constatadas no projeto, os itens a serem observados na sua elaboração, e ainda os órgãos cuja consulta é necessária para sua aprovação.

c) Quanto ao corpo técnico

A regional analisada foi à Matriz, que abrange os projetos de alta complexidade. Quanto à qualificação profissional, a regional conta com um diretor geral, que já é funcionário público concursado há aproximadamente 14 anos tendo graduação em Engenharia Civil e Direito, uma gerente da regional, concursada pública há 18 anos, graduada em Engenharia Civil, um chefe de divisão concursado há 23 anos, graduado em Arquitetura; e quatro analistas, graduados em Engenharia e concursados.

Em relação à política interna de qualificação do corpo técnico, é possível dizer que há apoio para aperfeiçoamento em cursos afins, *lato-sensu* e *stricto-sensu*, inclusive com incentivo salarial horizontal em nível de *lato-sensu* e vertical em nível de *stricto-sensu*. Cabe muito ao profissional, ter a iniciativa de solicitar sua participação, em cursos e eventos de aperfeiçoamento e atualização.

O último concurso foi realizado há mais ou menos seis anos, sendo admitidos para regional analisada dois profissionais engenheiros.

d) Quanto ao histórico de planejamento urbano

Como apresentado no capítulo 2, o Município de Curitiba teve seu primeiro Plano Diretor aprovado em 1966, através da Lei Municipal nº 2828/1966, sendo resultado do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC) criado em 1965. Em 2004, houve a adequação do Plano Diretor (PD 2004) ao Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/01), para orientação e controle do desenvolvimento integrado do Município, contendo instrumentos urbanísticos,

tributários e jurídicos para serem aplicados pelo Município em políticas de desenvolvimento urbano.

De acordo com o Plano Diretor, os avanços conquistados por Curitiba no período de 1966 a 2004 são significativos de tal forma que a cidade já aplicava mecanismos que passaram a ser previstos pelo Estatuto da Cidade, como a troca de potencial construtivo e até mesmo os consórcios intermunicipais, que permitem o desenvolvimento ordenado de cidades-pólo de regiões metropolitanas e de seus municípios vizinhos. O novo Plano Diretor segue o princípio do Estatuto da Cidade e contempla questões prioritárias da vida cotidiana, como o desenvolvimento sustentável e o reconhecimento da função social da cidade e da propriedade urbana. Prevê, também a gestão democrática, a participação popular na administração das cidades, e a necessidade de que os municípios com mais de 500 mil habitantes tenham um plano de transporte específico

O Plano Diretor de 2004 aplica o Estatuto da Cidade em suas diretrizes e instrumentos de política urbana. Os conteúdos de controle e gestão urbana que constam da Lei do Plano Diretor – 2004 e são distribuídos em sete títulos:

- I Da adequação do Plano Diretor de Curitiba
- II Da Política de Desenvolvimento Urbano
- III Da Política Urbanística - Ambiental
- IV Da Política Social e Econômica
- V Da Gestão Democrática da Cidade
- VI Dos Instrumentos de Política Urbana
- VII Das Disposições Gerais e Transitórias (CURITIBA. Lei nº 11266, de 16 de dezembro de 2004).

No Título VIII, é especificada a conceituação do sistema de gestão e controle do Município. Para tratar das questões urbanísticas, existe o Conselho Municipal de Urbanismo, instituído pela Lei Municipal nº 7.704/91, sendo um órgão multi-setorial, que segundo o Decreto nº 244/95, tem as seguintes atribuições:

Art. 1º - O Conselho Municipal de Urbanismo - CMU, órgão de natureza consultiva e de julgamento, julgará as questões referentes à matéria urbanística, bem como contribuirá para formulação da política urbana municipal.

Art. 2º - O CMU terá sua estrutura administrativa vinculada a Secretaria Municipal do Urbanismo.

Art. 3º - Ao CMU, caberá deliberar originalmente sobre os usos permissíveis, os casos omissos da legislação e julgarão os recursos interpostos contra a decisão dos Departamentos da Secretaria

Municipal do Urbanismo, no que versem sobre zoneamento, uso do solo, parcelamento, publicidade e demais matérias correlatas previstas no código de Obras e Posturas e leis esparsas.

Art. 4º - O CMU será composto por:
I - 04 representantes da Secretaria Municipal do Urbanismo como membros titulares e 02 como membros suplentes;

II - 02 representantes do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba - IPPUC como membros titulares e 02 como membros suplentes;

III - 01 representante da secretaria Municipal do Meio Ambiente com o respectivo suplente;

IV - 01 representante da Procuradoria Geral do Município com o respectivo suplente, com a atribuição de zelar pela correta aplicação dos textos legais;

V - 01 representante da Secretaria do Governo Municipal com o respectivo suplente.

Parágrafo Único - Os membros suplentes substituirão os titulares em suas faltas ou impedimentos, podendo, ainda, ser convocados em caráter extraordinário, por acúmulo de trabalho, através de resolução do Conselho.

Art. 5º - Comporá, ainda o CMU, uma equipe de assessoramento composta por até cinco funcionários de carreira do Município, lotados na Secretaria Municipal do Urbanismo e indicados pelo Secretário do órgão.

Art. 6º - O Presidente do CMU será indicado pelo titular da Secretaria Municipal do Urbanismo.
Parágrafo Único - O substituto do Presidente do CMU, em suas faltas e impedimentos será um dos membros do mesmo, designado por portaria do Secretário Municipal do Urbanismo.

Art. 7º - Os membros titulares e suplentes e o Presidente do CMU serão designados por Decreto do Prefeito Municipal.

Art. 8º - A atividade de membro do CMU deverá ser exercida sem prejuízo das funções normais do cargo ocupado na Administração Municipal.

Art. 9º - A atuação do CMU, será disciplinada por Regimento Interno a ser aprovado por Decreto.

Art. 10 - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogado o Decreto nº 635/91 e demais disposições em contrário. (CURITIBA. Decreto 244, 1995).

Finalizando-se aqui a descrição das características do Sistema de Gestão Urbana, quanto aos itens relacionados ao objeto de estudo, e visto em seguida o processo de análise do projeto selecionado com características de maior complexidade. Tratando-se do projeto de um *shopping center*.

4.1.1 Análise do projeto selecionado

Inicialmente, cabe explicitar as considerações do caso de estudo. Dentre muitos processos que tramitavam na UCE, no período entre 2008 e 2009, alguns apresentavam características apropriadas ao estudo pretendido, conforme a problemática e objeto da pesquisa, como 1) ter consequências no âmbito urbanístico; 2) demandar procedimento e exigências do Poder Público; 3) ter parte que alterasse aspectos locais como tráfego de veículos, valor imobiliário e correlatos; e 4) alterasse a paisagem urbana pela volumetria e morfologia. O processo do *Shopping Palladium* atendia a esses requisitos.

A área de implantação do empreendimento é uma área que já se encontrava adensada no que tange ao fluxo de pessoas, veículos, residências e comércio. Para a implantação do shopping seria necessário reestruturar todo seu entorno, garantindo qualidade urbana ao local.

Este projeto começou a tramitar no ano de 2004; ficou arquivado certo tempo e voltou a tramitar em 2005, sendo aprovado no ano de 2006, pela Portaria SMU nº 24/2.002. A partir do ano de 2007, considerando a necessidade de serem alteradas as regras de edificações para melhor adequação às exigências da Lei nº 11.095/2.004 e das novas técnicas de construção, foi aprovado o Decreto nº 212/2007. Os projetos aprovados a partir de sua publicação ficaram condicionados aos parâmetros construtivos imposto pelo vigente Decreto, ficando revogados os Decretos nº 731/1.969 e 01/1.988 e a Portaria SMU nº 24/2.002. Logo, o projeto selecionado ficou condicionado a princípio aos parâmetros da legislação que antecede a que está em vigor hoje.

Em primeiro lugar, para o estudo de caso da presente dissertação, foram consultados todos os processos referentes ao empreendimento. Fez-se um resumo da tramitação do projeto, destacando-se as diferentes análises, até a sua última

versão, antes da obtenção do Alvará de Construção. A cada alteração feita, procurou-se identificar o motivo que a provocou.

Foi analisado o Departamento de Controle de Edificações com dois objetivos distintos:

- Conhecer o *lay-out* de funcionamento da Administração Municipal, no que diz respeito ao processo de aprovação de projetos de edificações, aplicando a metodologia, consubstanciada no que diz respeito à gestão municipal;
- Obter informações quanto ao estudo de caso escolhido, de forma a confirmar os pressupostos do trabalho.

Este capítulo, portanto, apresenta o projeto analisado, tendo uma breve descrição da proposta básica do empreendimento e seu histórico no âmbito da UCE. A partir destas informações, são avaliados os configuradores referentes à qualificação urbana, dentro do contexto de implantação do empreendimento, para que, então, no final da apresentação do estudo de caso, se possa ter uma visão crítica das relações do licenciamento de projetos, frente ao empreendimento analisado.

4.1.2 Shopping Center Palladium

O empreendimento *Shopping Center Palladium*, caracteriza-se como uma construção de grande porte, com área total de 182.872,62m². Localiza-se no bairro Portão, Município de Curitiba, Estado do Paraná, sendo a edificação destinada ao comércio e serviço setorial.

O local escolhido para implantação da edificação é uma área urbana com testadas para algumas avenidas relevantes na cidade. As testadas principais estão voltadas para a Avenida República Argentina, considerada como via central, e para a Avenida Presidente Kennedy incluída em “outras vias”. As testadas secundárias voltam-se para a Avenida Santa Bernadethe (“outras vias”) e a Rua Eduardo Carlos Pereira (“via externa”). Está localizado no Setor Estrutural Sul, composto pelos lotes de Indicações Fiscais 83.010.003.000, 83.685.005.000, 83.010.008.000, 83.010.018.000, 83.010.019.000, 83.010.020.000, 83.010.021.000, 83.010.022.000 e 83.010.033.000, somando uma área total de terreno de 43.317,01m².

O local em que o empreendimento está é próximo aos bairros Novo Mundo, Guaíra, Lindóia e Água Verde, atingindo todo esse contexto de abrangência local. Quanto à sua vizinhança os empreendimentos vizinhos relevantes são: Hipermercado, Shopping Total e Terminal de Ônibus do Portão.

Segundo a Guia Amarela, documento da PMC que disponibiliza ao cidadão informações e parâmetros urbanísticos do imóvel, a área era atingida por condicionantes, tais como: massa de vegetação arbórea; faixa não edificável de preservação de fundo de vale; implantação de plano de massa; acesso específico por via local para as vias externas. A Figura 10 apresenta uma foto aérea da região de implantação do empreendimento em estudo.

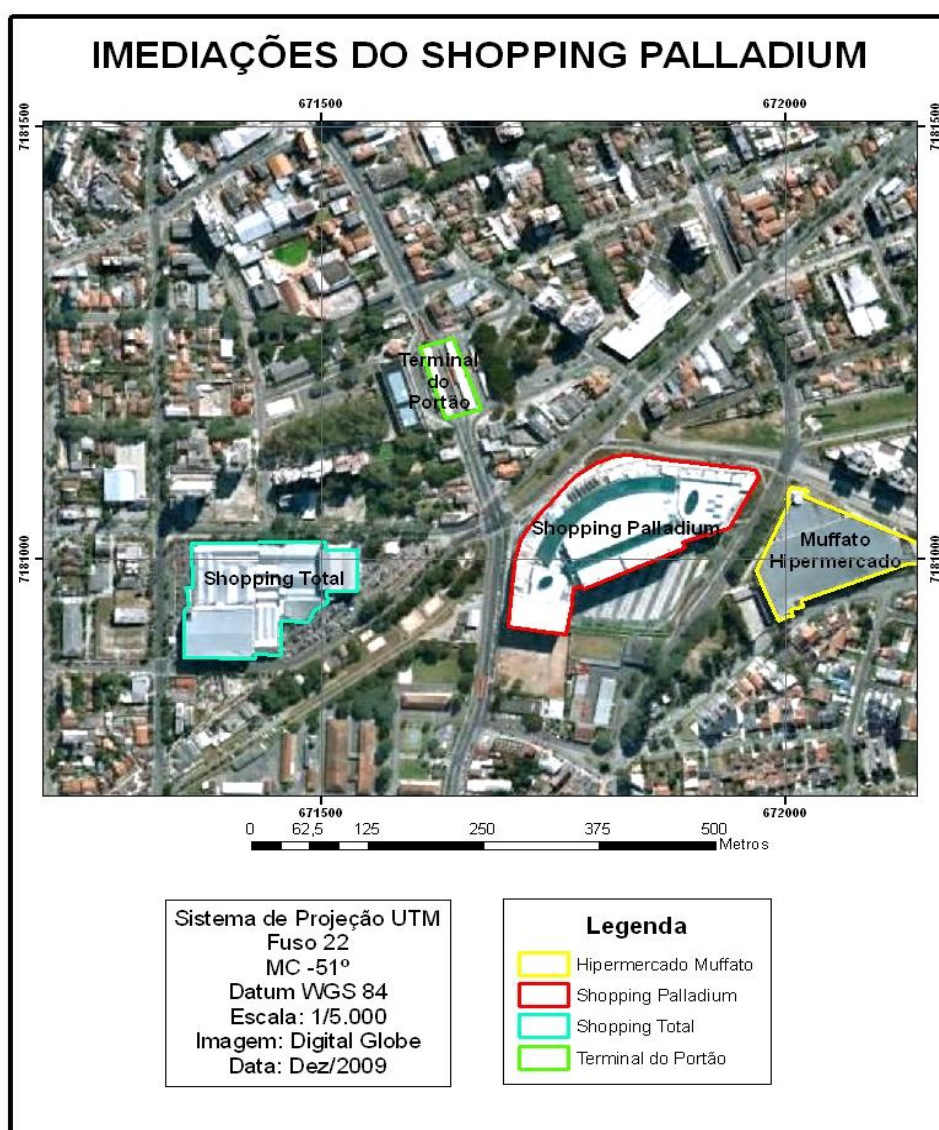


Figura 10 - Empreendimento em foto aérea.

FONTE: Google (2009).

4.1.3 Histórico do processo na UCE

4.1.3.1 Etapa do projeto quanto às medidas impostas pelo CMU

Como o empreendimento está localizado no Setor Especial Estrutural Sul, de acordo com a Lei nº 9.800/2000 os parâmetros de uso e ocupação do solo podem ser ajustados ou modificados por proposta do IPPUC ao Poder Executivo Municipal. Esses setores especiais são os principais eixos de crescimento da cidade, caracterizados como áreas de expansão do centro tradicional e como corredores comerciais, de serviços e de transportes, tendo como suporte o sistema trinário de circulação (IPPUC, 2009).

O local de implantação do empreendimento é situado em diversas frentes. Cada uma delas tem um parâmetro construtivo distinto: testada para Avenida da República classificada como “via central” do setor estrutural; rua Eduardo Carlos Pereira como “via externa” do setor estrutural e as Avenidas Santa Bernadethe e Presidente Kennedy como “outras vias”. Diante deste cruzamento de parâmetros construtivos, o empreendedor recorreu através do Processo nº 01- 097394 de 2004, ao Conselho Municipal de Urbanismo CMU, para ser definida a melhor forma de execução da obra.

O CMU liberou a construção do empreendimento com uma área de 138.923,00m² em lote de 40.780,10m² de área remanescente, mediante algumas exigências: (a) quanto ao sistema viário local e acessos ao empreendimento, foram aceitos acessos aos estacionamentos pelas Av. Santa Bernadethe e pela via local, a ser implantada pelo empreendedor; (b) na testada para a Rua Eduardo Carlos Pereira, deve ser atendido o Decreto nº 582/90 quanto ao número de vagas necessárias para estacionamento e áreas de carga e descarga; e (c) considerando as características e o porte do empreendimento, em conformidade com o Decreto nº 838/87, o empreendimento minimizando deve ser implantado os impactos ao meio ambiente, entorno físico, sócio-econômico e sistema viário existentes.

Foi solicitada a apresentação do Relatório Ambiental Prévio (RAP) com as devidas medidas mitigadoras e compensatórias necessárias. No entanto, levando

em conta a área em questão, entre importantes corredores de tráfego e proximidade de Terminal de Transporte Coletivo, onde o sistema viário já se encontrava com sua capacidade comprometida, alguns estudos de intervenção na região já tinham sido elaboradas pelo IPPUC para melhoria do tráfego local e das operações do Terminal de Transporte, a médio e longo prazo. Esses estudos compreendiam:

- a) implantação de “Binário de tráfego” entre as ruas Itatiaia- Presidente Kennedy, e Augusto de Mari- Luiz Parigot de Souza;
- b) implantação de uma trincheira no cruzamento das Avenidas República Argentina e Presidente Kennedy;
- c) incorporação da parte de lote de IF. 63.076.025.000 ao arruamento do empreendimento, na quadra transversal ao empreendimento, para adequação do sistema viário local;
- d) pavimentação;
- e) adequações geométricas;
- f) instalações de sinalização semafórica nos cruzamentos: Rua Augusto de Mari x Ponta Grossa e Presidente Kennedy x Ponta Grossa.

Assim, como a região iria sofrer impacto significativo imediato com a implantação do novo pólo gerador de tráfego, o IPPUC solicitou ao empreendimento a efetivação desses estudos já propostos para a região. Quanto aos parâmetros construtivos o projeto:

- a) teria que ser adequado para sua aprovação quanto à execução do Relatório Ambiental Prévio (RAP): a taxa de ocupação máxima seria de 75% para o subsolo e embasamento comercial; e 50% para os demais pavimentos. A taxa de ocupação do subsolo poderia ser aumentada com a implantação de mecanismos de contenção de águas pluviais (reservatório de contenção de cheias), conforme projeto aprovado pela SMOP;
- b) deveria ser implantado o Plano de Massa previsto para a Av. República Argentina, “via central” do Setor Estrutural, conforme indicado no Decreto Municipal nº 190/200 e respeitado o recuo mínimo de cinco metros para essa via para os pavimentos acima do embasamento comercial. Deveria também ser respeitado um recuo frontal mínimo de dez metros para as avenidas Presidente Kennedy e Santa Bernadete. O embasamento comercial ficou isento de afastamentos laterais sendo respeitado o afastamento mínimo de H/6 para os demais pavimentos. Deveriam ainda ser atendidas as condições

do decreto 761/91, que dispõe sobre mezanino e pé-direto nas edificações; ser respeitado o disposto no Decreto nº 555/88, que dispõe a conceituação e localização dos pavimentos denominados subsolo e térreo, obedecendo ao coeficiente máximo de 4 (quatro) e os atingimentos por sistema viário deveriam ser doados à PMC sem ônus.

A primeira consulta recebida pela UCE, referente ao empreendimento, foi feita através da consulta nº 546/2004, em julho de 2004, elaborada por um escritório de arquitetura do Rio de Janeiro, tramitando durante algum tempo, na qual não foram levantados os dados pelo fato de constar documentação apenas a data da respectiva consulta.

Como o intuito era a construção de uma área maior que a liberada pelo CMU, o empreendedor recorreu novamente através de um novo processo de nº 01 050227/ 2005, quando o Conselho então alterou as seguintes medidas:

- a) permissão de área de total de 170.818,90m²;
- b) estacionamento com 2.295 vagas equivalente a 01 vaga / 16,5m² de área construída destinada a vendas no espaço do *shopping*, mais 01 vaga / 120m² de área construída no edifício de escritórios;
- c) área de carga e descarga com 2.129,91m², tendo em vista a possibilidade de utilização dos corredores de circulação com áreas de acumulação e manobras de caminhões, na área que possui acesso pela Rua Eduardo Carlos Pereira. A área de carga e descarga com acesso para a Avenida Santa Bernadethe, deveria ser utilizada apenas por veículos de pequeno porte, a fim de evitar transtornos às vias públicas do entorno;
- d) admitição de recuos frontais de 5,00m para a Av. Presidente Kennedy e Santa Bernadethe, devendo a calçada interna na via local da Rua Eduardo Carlos Pereira deveria ter 3,50m, aceitando-se acréscimo na taxa de ocupação desde que a área acrescida fosse destinada à complementação da área de estacionamento;
- e) deveria ser atendida a altura máxima do embasamento do Plano Massa na testada da Av. República Argentina com 10,00m, podendo se admitir a cobertura em balanço;
- f) o piso da galeria devendo estar no mesmo nível do passeio, deveria ser implantado mecanismo de contenção de cheias.

Em 22 de fevereiro de 2005, a consulta voltou a tramitar recebendo as seguintes solicitações no parecer:

- a) anexação do projeto de unificação dos lotes;
- b) apresentação da Licença Ambiental;
- c) visto do Corpo de Bombeiro e da Secretária Municipal da Saúde (Vigilância Sanitária) no projeto;
- d) consultas ao SMOP – OPO quanto à faixa não-edificável e quanto aos mecanismos de contenção de cheias, a SMMA quanto à faixa de preservação permanente; e ao Departamento do uso do solo quanto à previsão de passagem de rua;
- e) apresentação do projeto vistado no IPPUC;
- f) apresentação da formalização da área atingida;
- g) anexação do parecer do CMU;
- h) atendimento quanto ao recuo mínimo de 10,00 metros para Avenida Presidente Kennedy e para Avenida Santa Bernadethe;
- i) atendimento ao Decreto municipal 190/2000 quanto à implantação do Plano de Massa para a Avenida República Argentina;
- j) revisão das áreas, consultando o Decreto Municipal nº 692/2001 ou Portaria nº 024/2002 quanto áreas não-computáveis, sendo áreas que não entram no cálculo como construídas, de acordo com a Portaria nº 024/200;
- h) atendimento ao Decreto Municipal nº 582/90 quanto ao número de vagas de estacionamento e pátio para carga e descarga;
- l) demonstração clara na implantação do novo e o antigo alinhamento predial;
- m) consulta à SMMA quanto ao isolamento acústico dos cinemas;
- n) preenchimento e assinatura do termo de responsabilidade para construção, que consta em uma pasta que a PMC fornece ao requerente para os projetos serem anexados, dispondo de itens em que os profissionais e o proprietário assinam responsabilizando-se quanto a determinados aspectos do empreendimento;
- o) atendimento do Decreto nº 761/91 quanto ao pé-direito máximo para comércio;
- p) anexação dos diagramas de áreas;
- q) demonstração separadamente das vagas de estacionamento para o *shopping* e para o edifício de escritórios,

- r) esclarecimento quanto ao acesso do estacionamento para as salas comerciais;
- s) e apresentação do cálculo de nível máximo do térreo.

Está análise, com as solicitações mencionadas foi elaborada de forma parcial pela UCE e ficou sujeita a alterações, em função da obrigatoriedade da aprovação do Relatório Ambiental Prévio (RAP). As pranchas não foram vistas e a próxima análise ficou condicionada mediante a apresentação do RAP.

Em 26 de agosto de 2005 foi emitida a LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA – LP N^o 010/2005, ficando aprovada a viabilidade ambiental do empreendimento vinculado ao atendimento dos seguintes itens:

- a) as atividades geradoras de ruídos somente poderiam ser desenvolvidas nos dias úteis no período das 07h00 às 19h00, sempre respeitando os limites estabelecidos na Lei n^o 10.625/02;
- b) o canteiro de obras deveria estar devidamente ligado à rede de coleta de esgotos;
- c) os resíduos gerados durante a execução da obra deveriam ter destinação final adequada, sob pena de enquadramento legal;
- d) todos os serviços de travessias e tubulações deveriam ter alvará a serem vistoriados pela Coordenação de Obras de Curitiba (COC) e pelo Setor de Equipamentos de Trânsito da URBS/DIRETRAN;
- e) os projetos de estruturação viária deveriam ser aprovados pelo IPPUC e SMOP e os de sinalização pela DIRETRAN, sendo as suas execuções acompanhadas pelos dois últimos órgãos citados;
- f) deveria ser respeitado o afastamento da divisa mínimo de H/6 para os pavimentos acima do embasamento comercial e atendido o Decreto n^o 555/88 com relação aos níveis do térreo e subsolo.

Para a obtenção da Licença de Instalação - LI do empreendimento dever-se –
-ia:

- a) apresentar a planta do canteiro de obras nas fases de escavação, informando acessos de entrada e saída, espera de caminhões e localização dos depósitos de materiais e esclarecendo de que forma seria o funcionamento do canteiro de obras na segunda fase, após a escavação do terreno;
- b) apresentar a matriz de impactos detalhada;

- c) apresentar o cronograma de todas as fases da obra;
- d) apresentado as rotas e programação com os honorários e volumes de caminhões/dias para a carga e descarga da obra, aprovados pela DIRETRAN;
- e) apresentar o projeto de drenagem do empreendimento, contemplando o sistema de retenção de águas pluviais, aprovado pela SMOP;
- f) apresentado o projeto de paisagismo/recomposição florestal, contemplando as reposições obrigatórias, estabelecidas na Lei Municipal nº 9.806/2000 em função da área construída, para a vegetação que foi removida;
- g) apresentar a formalização junto a Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR) do pedido de ligação do empreendimento a rede de coleta e tratamento de esgotos;
- h) apresentar a licença ambiental para a área de empréstimo de material para aterro, bem como das áreas aonde seria encaminhado o bota-fora da obra;
- i) apresentar o projeto de localização de equipamentos e instalações ruidosas com memorial descritivo das medidas de controle que seriam adotadas;
- j) apresentar a planta de implantação do empreendimento, com a localização e medidas de controle de todas as atividades de emissões atmosféricas, ficando a cargo do empreendedor a implantação das medidas compensatórias, devendo ser apresentados os projetos devidamente aprovados pelo IPPUC, SMOP e DIRETRAN, para emissão da LI. Estes projetos compreendiam à:

- obra de arte especial – trincheira e suas vias laterais de trânsito local e de acesso - com as diretrizes definidas pelo IPPUC, no cruzamento entre as ruas Eduardo Carlos Pereira e Av. Presidente Kennedy, nos padrões da SMOP;
- reformulação geométrica e paisagística no cruzamento entre as Avenidas Presidente Kennedy e República Argentina, considerando o alargamento do canteiro à extensão da testada do lote;
- retificação do traçado da Avenida Presidente Kennedy direção centro-bairro, ligação com a Rua Itatiaia, atingindo o imóvel I.F. 63.076.035.

Também deveria ser proposta a implantação da sinalização horizontal e vertical nas seguintes vias:

- Avenida Presidente Kennnedy entre República Argentina e Rua Ponta Grossa

- Rua Eduardo Carlos Pereira entre Avenida Wenceslau Braz e Rua Augusto de Mari
- Avenida Santa Bernadethe entre Avenida Presidente Kennedy e Rua Eduardo Carlos Pereira
- Trechos de vias de apoio de acesso à trincheira conforme indicações no mapa complementar do RAP: Ruas Augusto de Mari, Ponta Grossa, Paraíba e Alagoas.

Finalmente deveria ser proposta a implantação de sinalização indicativa direcional em pontos de decisão nos seguintes cruzamentos:

- Rua Dr. João T. P. Rebello x Itatiaia
- Rua Dr. João T. P. Rebello x Itacolomi
- Avenida Presidente Kennedy x Avenida República Argentina
- Avenida Presidente Kennedy x retorno de acesso à Av. Santa Bernadethe
- Avenida Presidente Kennedy x Rua Eduardo Carlos Pereira
- Avenida Presidente Kennedy x Rua Augusto De Mari
- Rua Eduardo Carlos Pereira x Avenida Wenceslau Braz
- Rua Eduardo Carlos Pereira x Rua Santa Bernadethe
- Rua Eduardo Carlos Pereira x Rua Augusto De Mari

Em 15 de setembro de 2005, o projeto voltou para tramite, não sendo atendidos os itens: (a) anexo do projeto de unificação; (b) projeto vistado pelo IPPUC; (c) preenchimento e assinatura do termo de responsabilidade para construção.

Foram então solicitados nesta análise:

- a) anexação do contrato social;
- b) ARTs (Projeto Arquitetônico, Execução e Levantamento Topográfico);
- c) atendimento dos itens da Licença Ambiental e dos itens para obtenção da Licença de Instalação;
- d) anexação dos termos, caso optasse pela aprovação através do Decreto municipal 769/04, a opção pela aprovação nas normas desse decreto estabelece critérios para simplificação dos procedimentos relativos à SMU;

- e) cadastro das estatísticas no SAAP ⁵
- f) anexação do comprovante do Imposto sob serviço ISS do autor e responsável técnico, além de todos os itens do parecer do CMU.

Em 22 de setembro de 2005, a consulta foi apresentada, sendo substituído o autor do projeto, pela questão do escritório contratado estar situado no Rio de Janeiro. Foi contratado um escritório da cidade de Curitiba, para acompanhar e aprovar o projeto, surgindo então “novas e velhas” solicitações diante ao projeto:

- a) atendimento ao Decreto nº 555/88 quanto ao nível máximo do térreo;
- b) apresentação do projeto de unificação aprovado;
- c) atendimento dos itens assinatura do Termo de Responsabilidade para construção, exigências para LI e cadastro no SAAP solicitados em 15-09-05;
- d) anexação do Laudo de Vistoria do Corpo de Bombeiros da SMMA e da SMA;
- e) Certidão Negativa do Imóvel para a finalidade de vistoria de conclusão de obras (IPTU);
- f) minuta de Constituição de Condomínio;
- g) Certidão Negativa de ISS;
- h) visto do SMOP- OPO, quanto a projeto de drenagem e contenção de cheias;
- i) registro do imóvel com averbação da unificação dos lotes;
- j) certidão de demolição referente aos alvarás 259931, 254909, 259929 2 250026, pois no Lote existiam algumas construções que foram demolidas para construção do empreendimento, tendo que ser apresentado o alvará de demolição destas;
- l) taxa de vistoria de conclusão de obras e Licença de Operação.

Em 14 de novembro de 2005, houve novo trâmite e apareceram mais solicitações em relação ao projeto:

- a) pedido para anexar o projeto de unificação dos lotes;
- b) projeto vistado pelo IPPUC;

⁵ A Secretaria Municipal do Urbanismo (SMU), disponibiliza aos profissionais de Arquitetura e Engenharia, que atuam na área de desenvolvimento e aprovação de projetos de edificações, um sistema de informática Sistema Auxiliar de Aprovação de Projeto (SAAP) onde permite a realização de uma análise prévia dos dados e informações relativos a um projeto, com o objetivo de eliminação das inadequações do mesmo quando este for encaminhado para aprovação, (N.A.).

- c) a consulta ao SMOOP-OPO;
- d) anexação do parecer e prancha vistada quanto a faixa não edificável de drenagem;
- e) anexação original da ART de execução;
- f) anexação do visto da SMMA quanto ao isolamento acústico;
- g) inclusão nas pranchas do texto com o seguinte teor: “Projeto Aprovado nos termos do Artigo 4º, do Decreto 769/04”;
- h) esclarecimento do Alvará que estava em andamento de nº 53.876/A, ou solicitação de seu cancelamento;
- i) apresentação do Alvará de Demolição das áreas averbadas nos registros de imóveis;
- j) anexação das prancha vistada pela SMMA;
- l) decisão que somente seriam permitidos mezaninos no pavimento térreo.

Em 12 de dezembro, o projeto foi analisado novamente, constando as seguintes solicitações:

- a) respeitar recuo mínimo para Avenida Republica Argentina;
- b) rever mezanino, pois somente seria permitido no pavimento térreo;
- c) anexar do Projeto de Unificação aprovado pela PMC;
- d) anexar Projeto vistado pelo IPPUC;
- e) preencher termos para construção na contra-capla (indicação de árvores);
- f) anexar Alvará das Demolições averbadas;
- g) anexar prancha vistada pela SMMA;
- h) solicitar cancelamento do Alvará nº 53876/A.

As pranchas não foram vistas nesta análise, mediante o não-cumprimento dos pedidos já solicitados em outras análises. Em 21 de dezembro de 2005, o projeto voltou a tramitar sendo solicitados novamente alguns itens já mencionados e mais outros: (a) rever as áreas, considerando a área referente à Avenida da República, que foi retirada não sendo mais considerada na área total construída; e (b) a anexar as cópias das pranchas vistas pelo IPPUC e pela SMMA.

As pranchas não foram vistas mais uma vez, face não terem sido vistas pelo IPPUC e pela SMMA. Em 23 de janeiro de 2006, o projeto retornou para análise, sendo feitas solicitações anteriores e algumas novas, a saber:

- a) retornar ao CMU para esclarecimento da área total construída a qual ultrapassava a permitida no Processo nº 50227/05 de 170.818,90 e então modificada para 179.690,95m²;
- b) atender o parecer do CMU quanto ao número de vagas de estacionamento utilizado apenas por veículos de pequeno porte;
- c) atender as solicitações do IPPUC quanto à via local.

As pranchas foram carimbadas porem não vistadas, diante a não solicitação de itens já solicitados anteriormente.

A área liberada pelo CMU no processo nº 01050227/2005 foi de 170.818,90 m², sendo apresentada no projeto uma área de 179.690,95m². Isto fez haver novo recurso ao CMU, para liberação desta área.

4.1.3.2 Etapa da obra

Na data de 23 de janeiro de 2006, foi liberada pela SMMA a Autorização Ambiental para Execução de Obra através da Solicitação: AEO – 0600121, com parecer técnico em que foi verificada que não estava sendo previstas medidas específicas de contenção sonora das atividades pretendidas, assim como não era esclarecido como se daria o nivelamento do terreno. A autorização informava que as instalações deveriam ser edificadas com as devidas contenções de ruídos prevista pela Lei Municipal nº 11.095/2004, a fim de serem atendidos os parâmetros estabelecidos na Lei Municipal nº 10.624/2002, devendo receber o devido tratamento acústico toda e qualquer instalação como salas de cinema, auditórios, salões de apresentações culturais ou espetáculos artísticos, centro de exposições ou convenções, casa de máquinas e salas onde se localizassem quaisquer fontes ruidosas, inclusive docas e locais para atividades de carga e descarga, que a qualquer momento poderiam ser cobradas intervenções, adequações ou quaisquer alterações que se fizerem necessárias par a atendimento à legislação vigente.

A licença de Instalação nº 07/2005 estabeleceu, entre outras restrições:

- a) que as atividades geradoras de ruídos pelos serviços de construção civil deveriam ser realizadas das 07h às 19h, respeitando os limites estabelecidos nos anexos I e II da Lei nº 10.624/2002;

b) os resíduos oriundos da escavação de terra, assim como gerados pelos serviços de construção civil, deveriam ter seu transporte e destinação final em conformidade com as Leis Municipais 7833/1991, 7972/1992, 9380/1998 e Decretos Municipais nº 1120/1997, 983/2004, 1068/2004 e 1153/2004;

c) deveriam ser apresentados os Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS (Conf. Decreto Municipal nº 983/2004) e de Resíduos da Construção Civil – PGRCC (Conf. Municipal nº 1068/2004) a SMMA, os quais deveriam ser aprovados e estarem executados para emissão da Licença de Operação (LO);

d) o material resultante de escavação e corte no terreno para implantação dos subsolos e outras estruturas enterradas deveria ser encaminhada para local de despejo devidamente licenciado para execução de aterro. Caso fosse realizado aterro (exceto nivelamento com material do próprio imóvel), deveria ser solicitada a autorização ambiental para esta finalidade junto à SMMA.

Em 07 de fevereiro de 2006, mediante nova consulta foi solicitado corrigir nas pranchas a quantidade de vagas, conforme parecer do CMU (2945 vagas); anexando prancha do IPPUC quanto à via local e a planta de unificação aprovada. Em 08 de fevereiro, o projeto voltou atendendo os parâmetros estabelecidos pela UCE, apenas faltando a planta de unificação, já solicitada várias vezes. Atendidas estas condições da consulta, começou a tramitar o Processo nº 01-028619/2006, sendo emitido no dia 24 de fevereiro de 2006 o Alvará de Construção de nº 261241, mediante análise do projeto pela Portaria nº 24 de 2002, com as seguintes condicionantes para a vistoria de conclusão de obras:

- Laudo de vistoria do corpo de bombeiros
- Laudo da Secretária Municipal do Meio Ambiente (SMMA)
- Laudo da vistoria da vigilância Sanitária (SMS)
- Certidão Negativa do Imóvel para vistoria (SMF)
- Minuta de Constituição de Condomínio
- Visto da Secretaria Municipal de Obras Públicas (SMOP/OPO), quanto a o projeto de drenagem e contenção de cheias.
- Certidão de Demolição referente ao alvará 259931, 259909 e 259926.
- Taxa de vistoria de conclusão de obras
- Licença de operação.
- Registro de imóvel com averbação da unificação dos lotes.

- Certidão negativa de ISS do responsável técnico.

O Centro Comercial ou *Shopping Center* foi finalmente aprovado com área de 171.028,45m² e o Edifício de Escritórios situado no último pavimento da edificação com área de 8.662,50 m², perfazendo uma área total do lote de 43.317,01m² (Quadro 4).

Quadro 4 - Áreas do empreendimento – *Shopping Palladium*

Áreas Computáveis(m²)	
Pavimento Térreo	21.428,52
Outros Pavimentos	52.700,22
Área Liberada Subsolo	3.999,53
Total	78.128,27
Áreas Não Computáveis(m²)	
Subsolo	78.455,50
Outras áreas	23.107,19
Total	101.562,69
Outras áreas(m²)	
Projeção da Edificação	35.607,90
Área a Liberar	179.690,96
Total Global	179.690,96

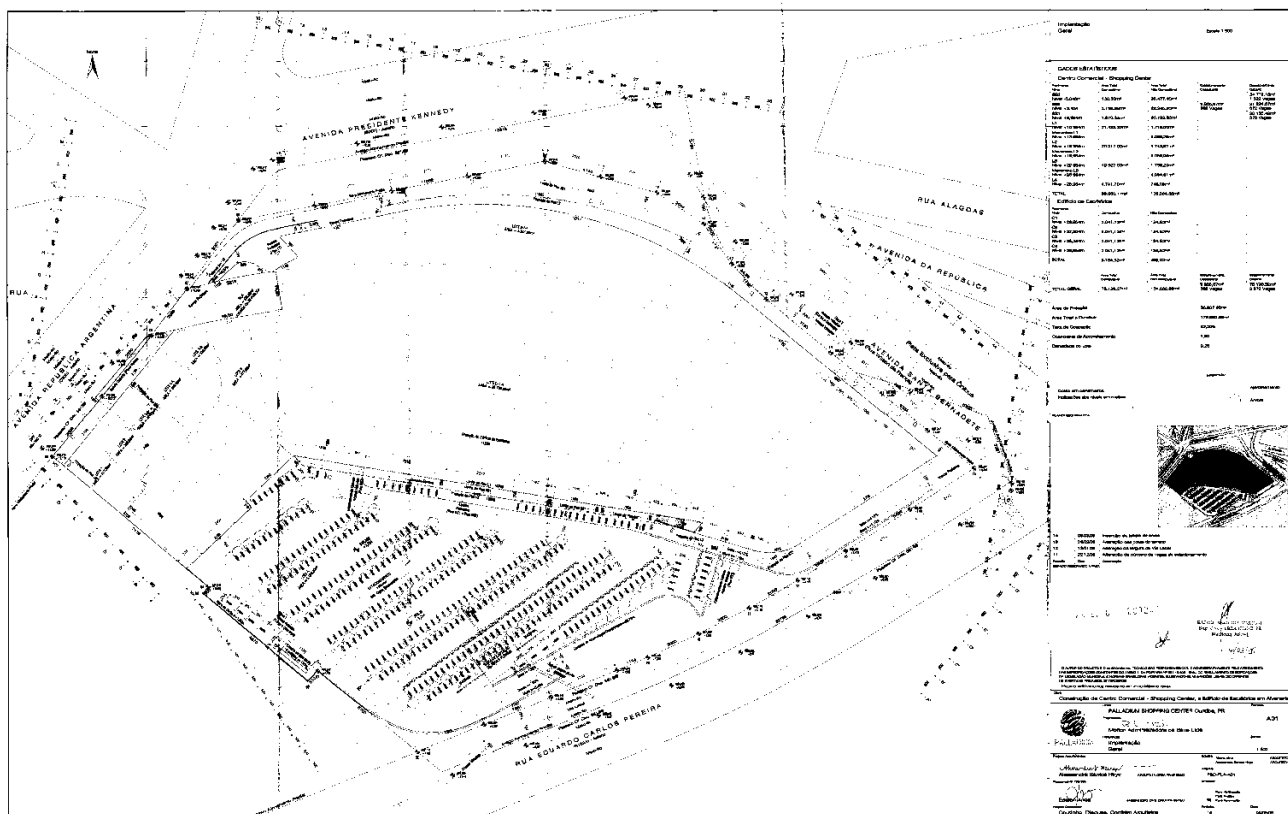
FONTE: A autora (2010).

O empreendimento aprovado constituiu-se resumidamente no que consta no Quadro 5

Quadro 5 - Caracterização do empreendimento – *Shopping Palladium*

Número de blocos	01
Número de Pavimentos	07
Número de Subsolos	03
Número de Vagas Estacionamento Coberto	2635
Número de Vagas Estacionamento Descoberto	369
Número de Elevadores	06
Extensão de Muro Frontal	631,74
Referência de Nível do Lote – RN	900,00
Altura Total da Edificação	47,83
Em relação aos parâmetros para o zoneamento foram aprovados:	
Coeficiente de Aprov. Lote:	1,80
Densidade do Lote (Hab/Hect):	0,23
Taxa de Ocupação do Lote:	82,20

FONTE: A autora (2010).

**Figura 11** - Implantação do empreendimento projeto aprovado

FONTE: Processo 01-028619/2006 PMC

4.1.3.3 Inauguração

O empreendimento foi inaugurado em 02 de maio de 2008, sendo o maior *shopping* da região sul do país, com 356 lojas (16 destas âncoras), 50 quiosques, praça de alimentação e "Espaço Gourmet" somando 12 restaurantes e 12 lanchonetes. Há ainda oito salas de cinema e uma sala 3D, com área total de 182.872,62m². O estacionamento tem capacidade para atender 20.000 veículos por dia. Há a previsão de fluxo de consumidores de 1,5 milhões de pessoas por mês, em plena operação e gerando cerca de 5.000 empregos (JORNAL GAZETA DO POVO, 2008).

Quando solicitada a vistoria do empreendimento para a emissão da Licença de Operação, foi constatado que o projeto executado era diferente do aprovado. Mesmo assim, a PMC liberou sua operação, com a condição da regularização da obra para a emissão do "Habite-se"⁶. O Corpo Bombeiros também não autorizou a operação do empreendimento mediante irregularidades encontradas, o que é discutido no configurador segurança, mesmo assim, o *shopping* entrou em operação.

O projeto voltou a tramitar, no dia 03 de agosto de 2009 com protocolo de nº 90-003525/2009, com a finalidade de regularizar a obra do empreendimento. Na data de 05 de agosto de 2009, o CMU emitiu um novo parecer, permitindo uma área total construída de 182.872,62m², isto é, a área existente no local, admitindo a cota do térreo de 10, 954m, facultando recuo para a Avenida República Argentina e admitindo mezanino para as lojas, além do pavimento térreo.

Até o momento, de pesquisa (fevereiro de 2010) o projeto ainda tramita, para as devidas correções e ajustamentos com a finalidade de regularização do empreendimento. O projeto teve várias modificações em decorrer do próprio empreendedor e das solicitações feitas pela PMC.

6 Habite-se" é o ato administrativo emanado de autoridade competente que autoriza o início da utilização efetiva de construções ou edificações destinadas à habitação. Trata-se de um documento que comprova que um empreendimento ou imóvel foi construído seguindo-se as exigências (legislação local, especialmente o Código de Obras do município) estabelecidas pela prefeitura para a aprovação de projetos. O documento é emitido pela prefeitura da cidade onde o empreendimento ou imóvel encontra-se localizado. Enquanto o início da obra é autorizado por uma licença para construção, o habite-se atesta sua conclusão de acordo com a licença inicialmente dada (N.A).

Desta forma, a área construída é de 182.872,62 m², referente à soma da área construída atingida pela rua, isto é, a área de rua que a edificação ocupou (3.181,67 m²) mais a área total construída remanescente 179.690,95 m².

A partir da verificação de todo histórico do projeto, a pesquisa segue em avaliar os configuradores urbanos com o objetivo de responder os pressupostos estabelecidos.



Figura 12 – Vista aérea *Shopping Centre Palladium*
FONTE: Google (2010), adaptado pela autora (2010).

4.2 CONFIGURADORES DE QUALIFICAÇÃO URBANA

Por meio da análise do projeto nos órgãos em que ocorreu o seu trâmite, foi possível verificar o desempenho do licenciamento, diagnosticando e avaliando os configuradores urbanos, de modo a responder os pressupostos do trabalho.

4.2.1 Sistema viário

A área de implantação do empreendimento já se encontrava muito adensada além de possuir intenso tráfego de veículos. Para a viabilidade de sua implantação seria necessário uma reestruturação em seu entorno, principalmente no que se referia ao sistema viário.

Quanto ao processo de aprovação do empreendimento como já mencionado anteriormente, o sistema viário na região de abrangência do empreendimento encontrava-se consolidado, não havendo por parte da Administração Municipal diretrizes para novas alternativas de deslocamento, exceto estudos elaborados pelo IPPUC relacionados ao trânsito.

A seguir imagem anterior à implantação do empreendimento que permite a visualização das principais vias e pontos de referência locais e a acessibilidade ao empreendimento (Figura 13).



Figura 13 - Vista aérea à anterior a implantação do empreendimento com as principais referências urbanas

FONTE: PMC – RAP (2005), adaptado pela autora (2010).

provenientes de diversos bairros da região sul da cidade. A Rua João Tobias Pinto Rebelo, paralela a oeste do eixo de transporte, é a via externa do Setor Estrutural Sul que tem sentido único de trânsito do centro para os bairros, possibilitando a saída da área central para diversos bairros da região sul da cidade.

Na região do empreendimento e transversal ao setor estrutural, situa-se a Avenida Presidente Kennedy, esta com duas pistas distintas de circulação de veículos em sentidos opostos e separadas por um canteiro central divisor de pistas. Trata-se de uma via de ligação entre bairros, possibilitando o deslocamento nos sentidos leste / oeste e oeste / leste; e, a partir da Avenida República Argentina tem seqüência nas ruas Itatiaia, com sentido único de trânsito para o oeste, e Orlando Padilha Santos, que tem o sentido de trânsito para o leste.

A partir da Avenida Presidente Kennedy no sentido leste, inicia-se o prolongamento da Avenida Santa Bernadethe, cuja seqüência também possibilita o acesso para a Avenida Wenceslau Braz. Estas duas avenidas permitem a ligação do Bairro do Portão a outros bairros da região sul e leste da Cidade (Figura 15).



Figura 15 - Mapa com vias do sistema viário principal

FONTE: PMC – RAP (2005), adaptado pela autora (2010).

O acesso das diversas regiões da cidade ao Empreendimento pode ser realizado pelas vias a seguir relacionadas e representadas no mapa (Figura 16).

Para diversos bairros ao sul do empreendimento, o acesso é realizado pela Rua Eduardo Carlos Pereira, que é a via externa do setor estrutural sul, e que tem o sentido de trânsito do bairro para o centro da cidade.

Para o usuário proveniente de bairros localizados na região leste do empreendimento, o acesso é realizado pelas seguintes vias: Avenida Presidente Kennedy, componente de uma via perimetral, que possibilita a ligação com diversos bairros da região leste e norte da cidade, Avenida Wenceslau Braz, Santa Bernadeth e opção Kennedy – Ponta Grossa – Wenceslau Braz – Eduardo C. Pereira

A Oeste do empreendimento, o principal acesso é pela Avenida João Betega, seguindo após pelas ruas João Tobias Pinto Rebelo, Orlando Padilha dos Santos, Avenida Presidente Kennedy e Avenida Santa Bernadethe.

Os acessos para as Docas são respectivamente pela Avenida Santa Bernadethe e pela Rua Eduardo Carlos Pereira.

O acesso principal de pedestres é realizado pela Avenida República Argentina, próximo da confluência com a Avenida Presidente Kennedy, estando, portanto situado na via Central do Setor Estrutural, cuja característica é de trânsito lento para os veículos; e da circulação do Sistema de Transporte Coletivo, no caso o eixo Norte / Sul.

4.2.1.1 Fluxo de entrada e saída de veículos

Quanto ao fluxo de entrada e saída de veículos do empreendimento, não foi possível obter informações por parte da administração do empreendimento sobre o fluxo realizado atualmente no interior deste. Então, para esta etapa da pesquisa, foi levantada informações no DIRETRAN e observações constantes no RAP, anteriores a implantação do *shopping*. Primeiramente, considerou as informações obtidas na pesquisa elaborada pelo RAP, foi realizada de segunda a sábado no período das 10:00 às 22:00 horas junto ao acesso dos principais *shoppings* da cidade no mês de novembro de 2004; e em especial as informações de um empreendimento de porte próximo ao local do empreendimento. Assim pode-se apresentar uma simulação do fluxo de veículos de acesso ao Shopping Palladium, descritos a seguir:

Simulação do Fluxo de Veículos de acesso ao Shopping Palladium (RAP, 2005)

Movimento nos dias úteis

Foram usados os volumes de tráfego encontrados no empreendimento tido como referência, acrescidos de 15 a 10% dependendo do período do dia, o que deu segurança aos valores apresentados a seguir:

Período das 10:00 às 14:00 Horas – de 200 a 300 veículos / hora

Período das 14:00 às 18:00 Horas – de 300 a 400 veículos / hora

Período das 18:00 às 19:30 Horas – de 500 a 700 veículos / hora

Período das 19:30 às 20:30 Horas – de 700 a 800 veículos / hora

Movimentos aos sábados

Empreendimento de referência mais 50% em determinados períodos do dia

Período das 10:00 às 14:00 Horas – de 400 a 600 veículos / hora

Período das 14:00 às 15:00 Horas – de 600 a 800 veículos / hora

A partir das 15:00 – em torno de 1000 veículos / hora

A seguir, apresenta-se os mapas (Figura 17 e 18), tendo sido adotado um fluxo da ordem de 400 veículos / hora; valor este que está acima dos valores encontrados em empreendimentos afins e com portes semelhantes.



Figura 18 - Mapa do fluxo de saída de veículos

FONTE: PMC – RAP, (2005) adaptado pela autora (2010).

Na figura 17, é apresentada a simulação da distribuição dos fluxos de entrada no empreendimento, considerando-se os dois acessos distintos para as áreas de

estacionamento, e as várias alternativas possíveis. O maior volume de tráfego a ser gerado é na Avenida Santa Bernadethe. A entrada de veículos pela Rua Eduardo Carlos Pereira corresponde a um percentual de 8% a 10% de aumento no fluxo de veículos no trecho da via, não sendo, portanto, um valor significativo.

Na figura 18, é apresentada a distribuição dos fluxos de saída do empreendimento nas várias alternativas viárias possíveis. O maior volume de tráfego a ser gerado é na Rua Eduardo Carlos Pereira, na aproximação junto da Avenida Presidente Kennedy. O fluxo de veículos no sentido da Avenida Presidente Kennedy, para cruzar a Avenida República Argentina no sentido para a Rua João Tobias Pinto Rebelo, é da ordem de 140 veículos por hora, ou seja, entre 02 e 03 veículos por minuto e representando um acréscimo em torno de 10% ao fluxo de veículos na aproximação.

Observando que o empreendimento tem um intenso fluxo de veículos, principalmente nos sábados, isto acarreta conseqüências no sistema viário. Devido a essas modificações geradas por empreendimentos que influenciam no sistema viário, antes de autorizar suas edificações, a administração municipal faz uma análise detalhada do impacto sobre as áreas vizinhas e pode exigir do particular a realização de obras públicas, como mudanças no sistema viário da região, para a redução dos impactos que podem ser gerados. Logo, para que o *Shopping Palladium* fosse aprovado pela PMC, foram feitas algumas solicitações de adequação ao sistema viário.

4.2.1.2 Solicitações feitas pela PMC para implementação do empreendimento

Essas solicitações se trataram em:

- Implantação de um binário de trânsito composto pelas ruas Itatiaia / Avenida Presidente Kennedy; vias que teriam sentido de trânsito da Rua João Tobias Pinto Rebelo (Via Estrutural Centro/Bairro) para a Avenida Presidente Kennedy. E o sentido contrário seria pelas ruas Augusto de Mari / Luiz Parigot de Souza, com sentido de trânsito da Avenida Presidente Kennedy para a Rua João Tobias Pinto Rebelo;
- Implantação de uma trincheira no cruzamento das Avenidas Presidente Kennedy e República;

- Incorporação da parte de lote de IF. 63.076.025.000, na quadra transversal ao empreendimento ao arruamento, para adequação do sistema viário local e pavimentação, pois este seria atingido devido à reformulação geométrica e paisagística que seria elaborada no cruzamento entre as Avenidas Presidente Kennedy e República Argentina;

- Adequações geométricas e instalações de sinalização semafórica nos seguintes cruzamentos: Rua Augusto de Mari x Ponta Grossa e Kennedy x Ponta Grossa.

Essas solicitações foram embasadas em estudos que já vinham sendo feitos pelo IPPUC e que visavam uma melhoria do tráfego local e das operações de transporte na região próxima à pretendida para a implantação do empreendimento.

No mapa a seguir é mostrado algumas alterações (Figuras 19 e 20).



Figura 19 - Medidas mitigadoras e compensatórias

FONTE: PMC – RAP, (2005) adaptado pela autora (2010).

- 1- Readequação de geometria com atingimento de imóvel
- 2- Remanejamento de geometria com abertura de canteiros para conversão à esquerda
- 3- Readequação da Av. Santa Bernadethe para acesso ao empreendimento
- 4- Implantação de Via Local
- 5- Implantação de sinalização horizontal e vertical

Esta figura mostra a configuração do sistema viário existente no local de implantação do empreendimento e o estudo solicitado pelo IPPUC.



Figura 20 - Mapas com estudos para o sistema viário
FONTE: PMC – RAP, (2005) adaptado pela autora (2010).

4.2.1.3 Posicionamento quanto à reestruturação viária

Face aos estudos elaborados pelo IPPUC, em contrapartida diante da elaboração do RAP, a equipe responsável pelo atendimento à reestruturação viária posicionou-se da seguinte forma:

- a) - A implantação do binário de circulação previsto traria mais desvantagens do que vantagens para a circulação naquela região da cidade, pois a Avenida Presidente Kennedy em toda a sua extensão tem duas pistas distintas de circulação com sentidos opostos de trânsito e duas faixas de circulação, separadas por um canteiro central. Na sequência da via após a Avenida República Argentina, o trânsito bifurcava para Rua Itatiaia, via com sentido único de trânsito e três faixas para a circulação de veículos. A Rua Luiz Parigot de Souza no trecho compreendido entre as vias estruturais tem de duas a três faixas de circulação; e o sentido de trânsito é da Rua João Tobias Pinto Rebelo para a Rua Eduardo Carlos Pereira. Portanto, sentido inverso ao previsto pelo IPPUC.

O fluxo de veículos que utiliza a Rua Luiz Parigot de Souza é composto de veículos procedentes da via estrutural (Francisco Frishmans / João Tobias Pinto Rebelo), cujo interesse é o retorno no sentido do centro da cidade, e mais para o fluxo do centro de veículos provenientes da Rua João Bettega, e com a mesma intenção. O fluxo de veículos que utiliza a Rua Orlando Padilha dos Santos / Avenida Presidentes Kennedy é composto de veículos cuja intenção é seguir pela própria Avenida Presidente Kennedy; em sentido contrário. O fluxo de veículos procedente da Avenida Presidente Kennedy no sentido para o oeste segue pela Rua Itatiaia para atingir a Rua João Tobias Pinto Rebelo, para seguir para os bairros Novo Mundo e Pinheirinho.

No estudo realizado pelo IPPUC, os veículos que utilizam a Rua Luiz Parigot de Souza vão ser transferidos para Rua Itatiaia / Av. Pres. Kennedy e se somarão ao fluxo que já utiliza as ruas Orlando Padilha dos Santos / Avenida Pres. Kennedy com um aumento significativo: aumento em aproximadamente 900 metros à distância para se chegar ao mesmo ponto, ou seja, o cruzamento das Ruas Luiz Parigot de Souza / Eduardo Carlos Pereira; isto para os veículos cujo interesse seja o de retornar ao centro da cidade. Outro agravante nesta transferência de fluxo de veículos seria o aumento

significativo de veículos para a conversão à esquerda da Avenida Presidente Kennedy para Rua Eduardo Carlos Pereira. No sentido contrário, o fluxo de veículos, que passaria a utilizar as ruas Augusto de Mari e Luiz Parigot de Souza, também teria um aumento de percurso para o destino em direção ao Pinheirinho.

Enfim, em relação às considerações apresentadas pela equipe responsável no RAP pela reestruturação viária, a solução que melhor atendia o interesse da circulação na região era a existente, que foi mantida no local há mais de 30 anos, ou seja, desde a implantação do setor estrutural e o sistema de transporte coletivo. Do ponto de vista do empreendedor, a implantação do binário de circulação previsto traria mais desvantagens do que vantagens para a circulação naquela região da cidade.

- b) - Em relação à implantação da trincheira no cruzamento das Avenidas República Argentina e Presidente Kennedy foi argumentada pela equipe que a Avenida Presidente Kennedy tem uma função importante para o trânsito na região do bairro Portão e a permanência do sentido duplo de circulação é fundamental. A Avenida Presidente Kennedy para cruzar a Avenida República Argentina tem duas faixas de circulação por sentido de trânsito e apresenta um traçado e geometria sinuosos; situação que provoca atritos laterais e consequentemente a redução da velocidade na transposição e capacidade da via no cruzamento. Por sua vez, as ruas Itatiaia e Orlando Padilha Santos vias que dão sequência para as pistas da Avenida Presidente Kennedy, têm três faixas para a circulação de veículos, ou seja, uma a mais que cada pista da Avenida Pres. Kennedy.

A proposta que foi apresentada para este local consistia na correção do traçado das vias com o atingimento do imóvel existente no prolongamento da Avenida Presidente Kennedy. Com a correção do traçado das vias, adequa-se a questão da sinuosidade; e pode haver o incremento de mais uma faixa de circulação por sentido de trânsito na transposição com a Avenida República Argentina, que como consequência teria um aumento de 50% na capacidade estática da via, sem considerar a redução dos atritos laterais. Este aumento na capacidade das vias na transposição da Avenida República Argentina absorveria o acréscimo do fluxo de veículos com a

implantação do empreendimento; e daria uma sobrevida para a situação em nível, sem comprometer ou inviabilizar a implantação de outras intervenções em nível ou não, a médio e longo prazo.

Em razão das considerações apresentadas, o empreendedor solicitou a reavaliação quanto à implantação da trincheira, considerando-se ainda que a implantação desta intervenção no local limitaria a médio e longo prazo a solução para eixo de transporte de massa.

4.2.1.4 Resultado final

Diante os estudos já existentes pelo IPPUC, para a região e face as considerações da equipe contratada pelo empreendedor para a execução do RAP no que se referia a reestruturação viária, ficou definido que a solução proposta pela equipe era a que melhor atendia as condições para o local, isto é, a permanência dos binários existentes e a correção do traçado das vias no prolongamento da Avenida Presidente Kennedy.

Somente em relação à implantação da trincheira foi definido diferente tanto referente ao posicionamento do IPPUC, quanto da equipe. Face a estudos do DIRETRAN a trincheira foi implantada no cruzamento da Avenida Presidente Kennedy com a Rua Eduardo Carlos Pereira, não afetando o transporte em massa; e aliviando e dando maior fluidez ao trânsito no cruzamento destas.

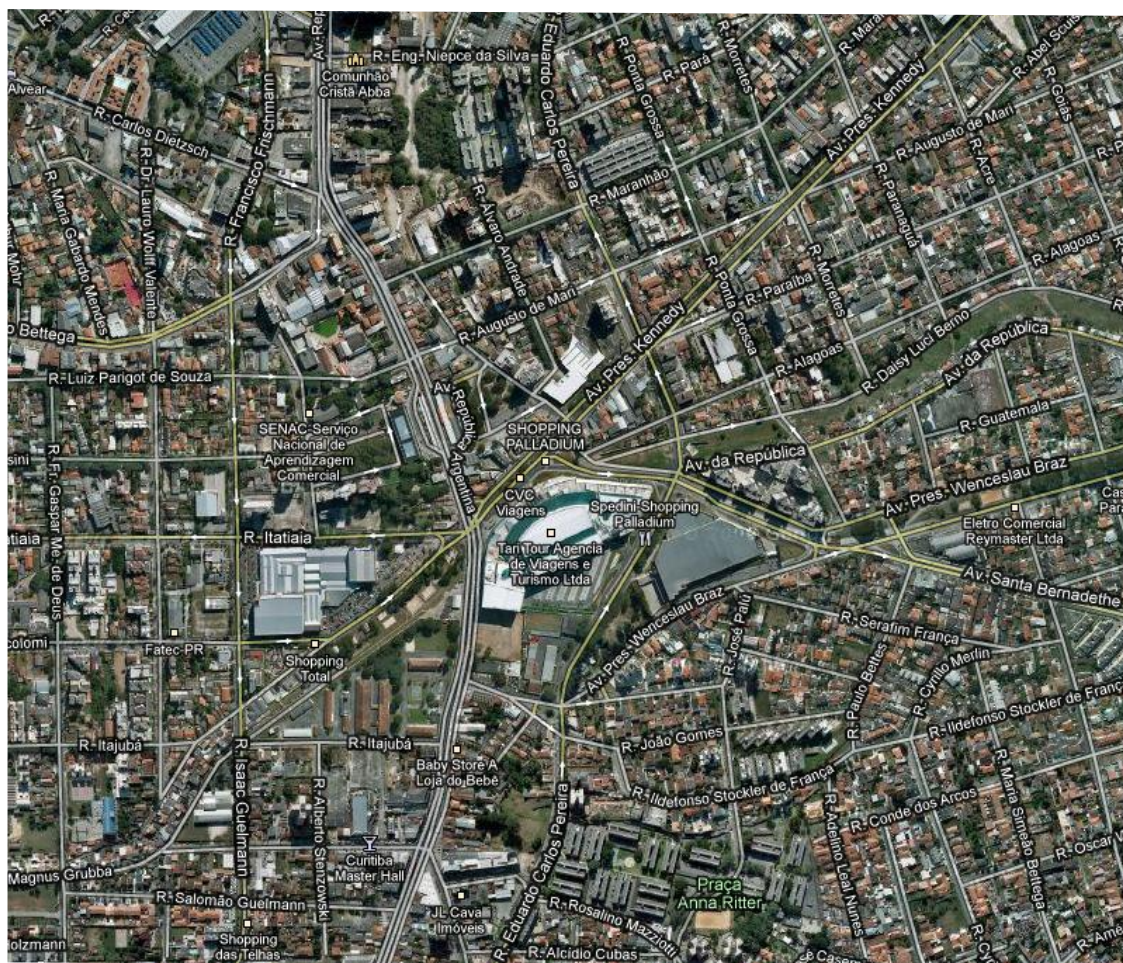


Figura 21 – Vista aérea do empreendimento e vias principais

FONTE: Google (2010) adaptado pela autora (2010).

4.2.2 Drenagem urbana

A área do empreendimento já detinha a infra-estrutura devido à sua localização ser dentro do perímetro urbano de Curitiba. Devido a essa condição, sofre fortes impactos por ocasião da implantação das construções habitacionais e comerciais, e infra-estrutura viária. A impermeabilização dos terrenos causada pela construção de prédios e barracões, e pela pavimentação do mesmo, provoca aumento das taxas de escoamento superficial.

Durante a fase de construção e movimentação de terra, os aspectos erosivos poderiam ser de monta, como também os processos de assoreamento, sendo que no caso a escavação de terra foi localizada e não impactou as áreas vizinhas, bem

como os aspectos erosivos localizados somente dentro da área do empreendimento e puramente transitórios durante a fase de construção das fundações da obra.

Após a implantação do empreendimento, as porções do terreno referente às taxas de escoamento superficial foram impermeabilizadas por construções ou pavimentos. Os canais de drenagens de águas pluviais foram canalizados e nos pontos de descarga poderiam provocar pontos de forte erosão, caso não fossem decantados e direcionados na rede pluvial existente. Os efluentes são basicamente provenientes de banheiros, lanchonetes e águas de limpeza em geral; e poderiam causar pioras no meio como um todo, caso não fossem dado o devido tratamento e disposição, por conta da SANEPAR.

Na área de implantação, o empreendimento está situado na cota de nível 934, próximo ao divisor de águas da Bacia Belém e Barigui, caracterizando-se como um local alto diminuindo o risco de inundações.

Na figura 22, observa-se as cotas e a divisão de bacias.

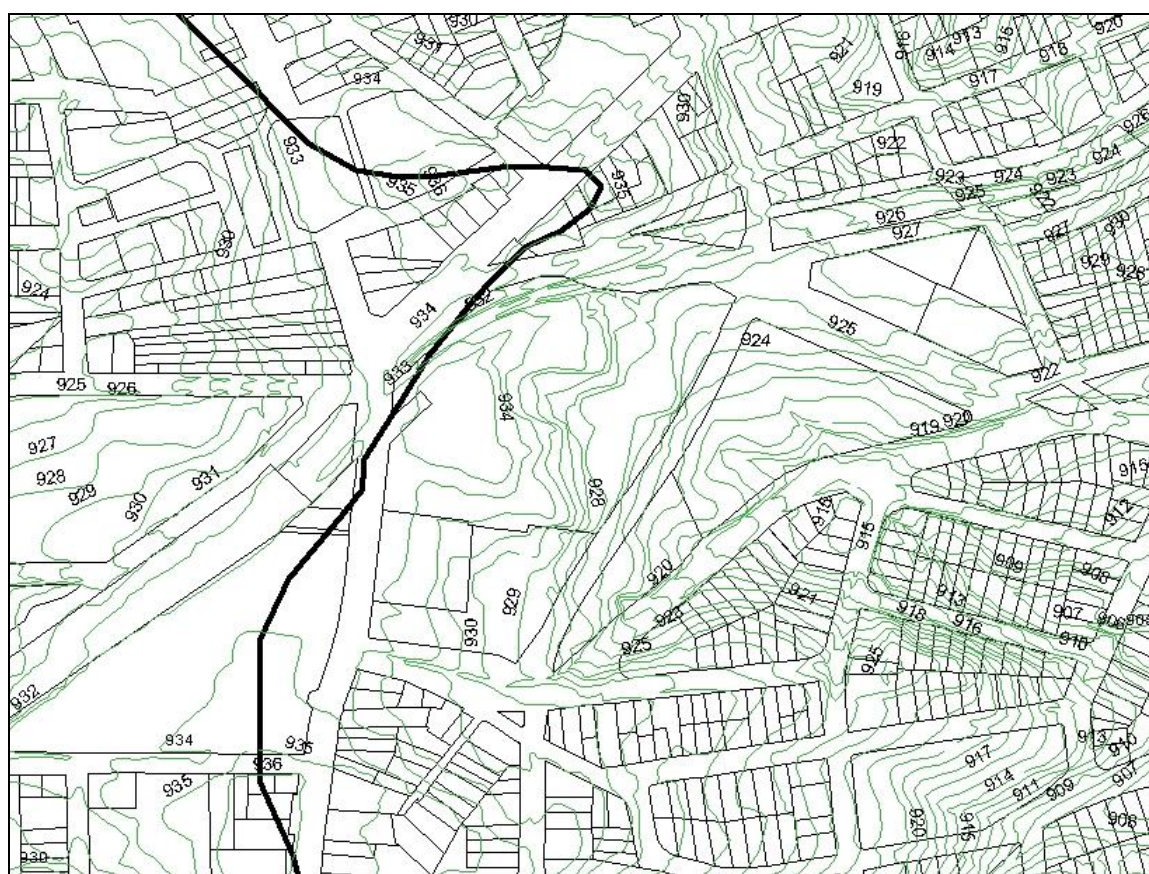


Figura 22 - Linha de Divisão de Bacias e Cotas de nível em relação ao Local do empreendimento

Situação sem escala

FONTE: IPPUC, (2010)

De maneira geral, as águas decorrentes da chuva (coletadas nas vias públicas por meio de bocas-de-lobo e descarregadas em condutos subterrâneos) são lançadas em cursos d'água naturais, no oceano, em lagos ou, no caso de solos bastante permeáveis, esparramadas sobre o terreno por onde infiltram no subsolo. Parece desnecessário dizer que a escolha do destino da água pluvial deve ser feita segundo critérios éticos e econômicos, após análise cuidadosa e criteriosa das opções existentes. De qualquer modo, é recomendável que o sistema de drenagem seja tal que o percurso da água entre sua origem e seu destino seja o mínimo possível. Além disso, é conveniente que esta água seja escoada por gravidade. Porém, se não houver possibilidade, pode-se projetar estações de bombeamento para esta finalidade.

No caso do empreendimento a água lançada vai para a sub-bacia do Córrego do Curtume e posteriormente para o Rio Belém, conforme a figura a seguir (Figura 23).

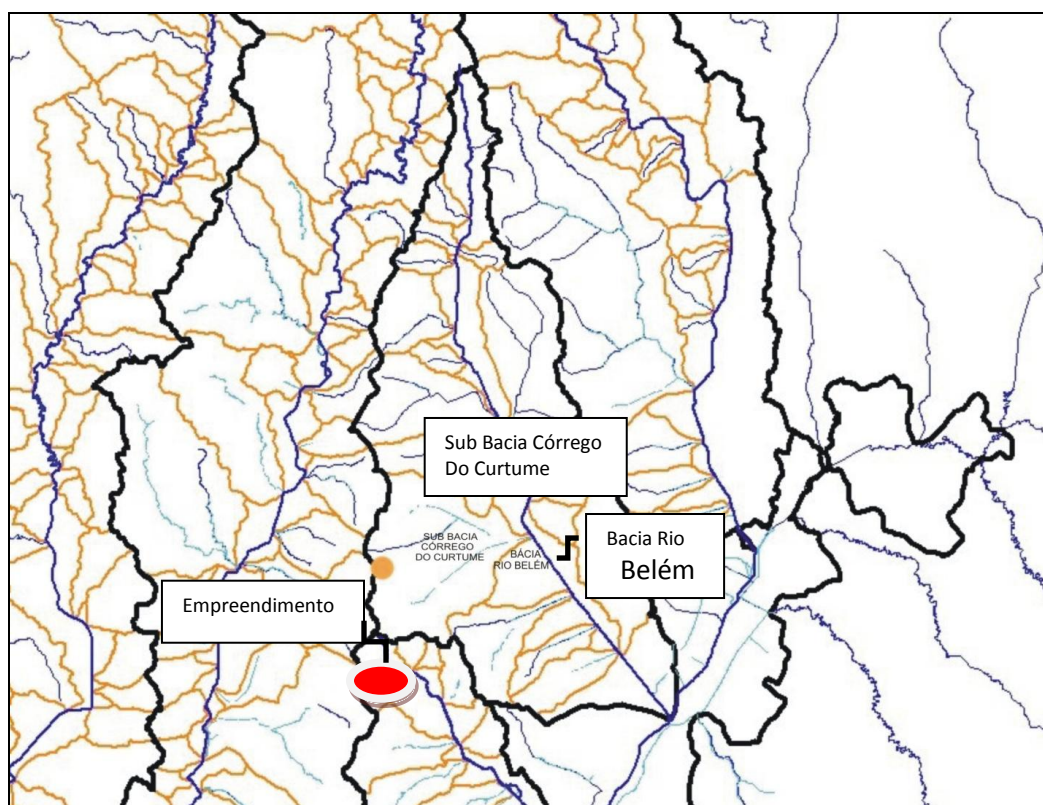


Figura 23 - Localização do Empreendimento quanto a Bacia Rio Belém

Situação sem escala

FONTE: IPPUC, (2010).

4.2.2.1 Solicitação da PMC

Foram exigidos para o licenciamento da obra os projetos de captação interna e reuso das águas, sendo que os projetos para captação interna e precipitações pluviais poderiam ser Cisternas e Reservatórios de Retenção. As águas provenientes de precipitação pluviométrica seriam captadas e conduzidas a “cisternas ou reservatórios de acumulação” e bacias.

A permeabilidade do local antes da implantação do empreendimento enquadrava-se no contexto total de sua área 43.317,01m². A região de implantação já consistia em uma região bem adensada. Com o passar dos anos, algumas áreas permaneceram da mesma forma, e outras foram construídas, essas áreas livres que ainda existem podem vir a serem preenchidas, deixando cada vez mais o solo impermeável. Este é o resultado que caminham as áreas de adensamento construtivo das grandes cidades, exigindo do Poder Público medidas preventivas e restritas quanto à drenagem urbana.

Considerando que compete ao Poder Público tomar medidas preventivas contra as graves consequências das inundações ou alagamentos que ocorrem periodicamente em área urbanizadas, a Secretária Municipal de Obras Públicas (SMOP) é quem fiscaliza o sistema de drenagem elaborado pelas construções de Curitiba.

4.2.2.2 Atendimento às solicitações da PMC

Com finalidade de atender ao Decreto nº 791, que dispõe sobre os mecanismos de contenção de cheias, bem como a Lei Municipal de Curitiba nº 10785 de 2003, foi então proposta a construção do reservatório de retenção, tratando-se de um dispositivo fechado no caso do *shopping*, capaz de reter e acumular parte das águas pluviais, provenientes de chuvas intensas, tendo por função regularizar a vazão da saída em um valor desejado atenuando os efeitos a jusante e aliviando assim, os canais.

De acordo com os parâmetros legais do Município, a taxa de permeabilidade de qualquer empreendimento tem que ser no mínimo 25% (vinte e cinco por cento) do total da área do lote. Este reservatório foi solicitado devido ao empreendimento não atender a esses parâmetros, tendo impermeabilizado área superior a 3.000 m²,

equivalendo a $34.828,80\text{m}^2$ (85,41%). Sendo assim a área permeável foi de menos que 15%, $6.119,72\text{m}^2$ (14,59%) (Gráfico 1).

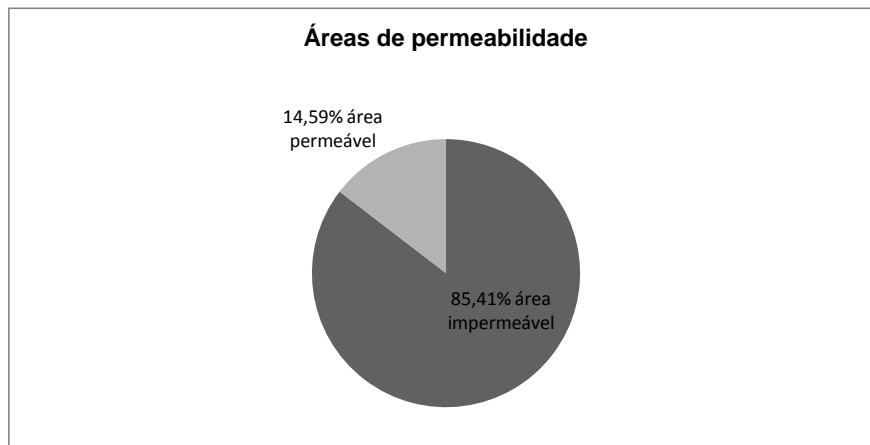


Gráfico 1 - Áreas de permeabilidade
 FONTE: A autora, (2010).

4.2.2.3 Resultado final

Quanto ao sistema proposto, as águas de precipitação pluviométrica do empreendimento, no nível da cobertura, são captadas através de dutos coletores devidamente protegidos e conduzidos ao reservatório para reuso na edificação. Águas de precipitação pluviométrica, no nível do pavimento da cobertura do pavimento descoberto, são captadas neste nível através de rede de captação horizontal com declive tal a conduzi-las ao reservatório de retenção, onde essa água é depositada a fim de retardar o pico de cheias, aliviando assim os canais ou galerias responsáveis pela macro-drenagem.

De acordo com a área do empreendimento, são definidas as dimensões do reservatório. No caso do *shopping Palladium*, ele tem um volume de $652,48\text{m}^3$, sendo o tempo de recorrência para a tubulação previsto de 5 a 10 anos. Possui 5,83 metros de altura e 10,00 metros de largura, ficando quase todo aterrado; e no local mais baixo do terreno, facilitando o escoamento da água.

4.2.3 Impacto ambiental

O conceito oficial de impacto ambiental, segundo a Resolução CONAMA 1/86, é;

[...] qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente afetem: I – a saúde, a segurança e o bem estar da população; II – as atividades sociais e econômicas; III – a biota; IV – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V – a qualidade dos recursos ambientais, (CONAMA. Resolução 01, de 23 de janeiro de 1986).

As solicitações para o licenciamento do projeto quanto ao impacto ambiental foram referente à poluição sonora, emissão de gases e áreas verdes, sendo estas as principais solicitações para o licenciamento da obra.

4.2.3.1 Poluição sonora

Quando se fala em poluição sonora⁷ trata-se de nível de ruído, referindo-se ao ruído da fonte causadora. Quando se atribui valores de níveis sonoros, esses também se referem à fonte (origem) dos mesmos. Quando se refere a medidas de controle, assume-se aquelas compensatórias adequadas a cada caso, sejam os níveis de ruído em sua vizinhança os estabelecidos em normas técnicas.

Conforme o RAP (2005), foi elaborada medições do nível de ruído no seu entorno, sendo avaliados os seguintes locais, dentro da Área de Influência Direta (Figura 21):

Medição realizada em 30/04/04, sexta-feira, por volta das 17:30h.

Medição realizada em 29/05/04, sábado, por volta das 16:00h.

Ponto 1: Esquina da Av. República Argentina com Av. Presidente Kennedy.

Ponto 2: Esquina da Av. Santa Bernadethe com a Rua Eduardo Carlos Pereira.

Ponto 3: Esquina da Av. República Argentina com a Rua Maj. Pedro Finkenzier.

⁷ O que se entende por poluição sonora está explicado no Capítulo 2 tendo como referência os autores do tem foram Santos, (1996); Marques, (1997); Wehrman, (1996).

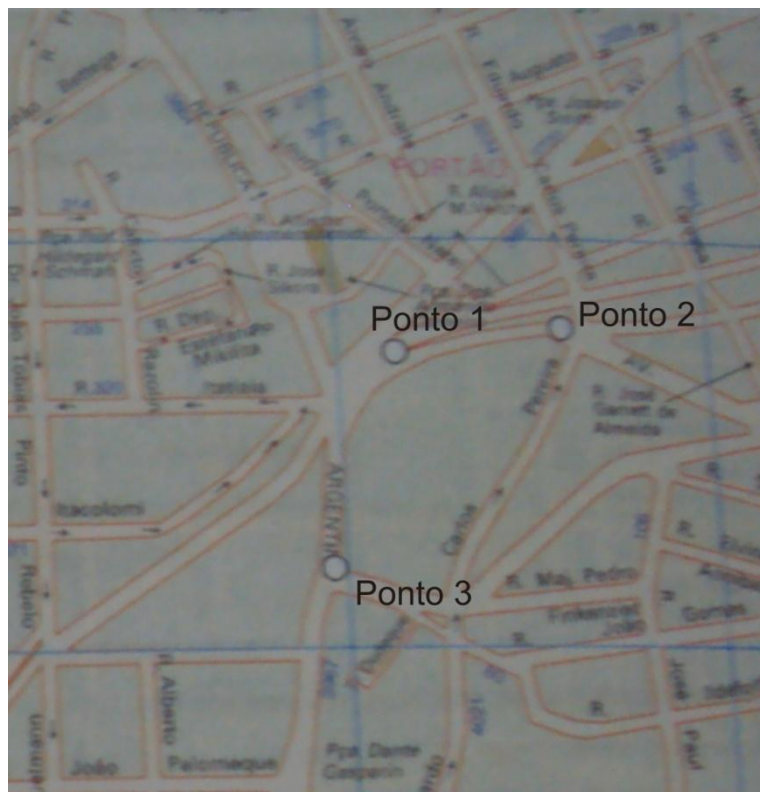


Figura 24 - Locais de medição de níveis de ruídos

FONTE: PMC – RAP, (2005) adaptado pela autora (2010).

Para se estimar os impactos que ocorreriam no decorrer da obra propriamente dita, foram levantados dados reais em diversas situações, relativos a equipamentos mais ruidosos que seriam utilizados na obra, como serras, carregadeiras e caminhões. Os valores obtidos na amostragem realizada, bem como as principais estatísticas, visando inferir valores válidos para a população (máximas diárias para todos os dias do ano), são mostrados na tabela 1:

Considerando a fase de construção do empreendimento, foi feita a seguinte previsão / projeção para obra em andamento:

- Fonte 1: Serra Corte⁸
- Fonte 2: Manobra de caminhões basculantes e pás carregadeiras
- Fonte 3: Betoneiras

⁸ Serra aplicada na indústria, serralherias, construção civil e produção em larga escala. Utilizada para assegurar a precisão no corte (N.A.).

Tabela 1 - Fontes de ruídos e distâncias

Fonte de ruídos	Distância da fonte de ruídos (valores em dB(A))			
	01 metro	10 metros	20 metros	30 metros
Fonte 1	100,8	88,6	80,7	74,8
Fonte 1	102,7	89,4	79,2	73,6
Fonte 1	102,1	89,3	79,2	74,1

Fonte de ruídos	Distância da fonte de ruídos (valores em dB(A))			
	01 metro	10 metros	20 metros	30 metros
Fonte 2	88,6	82,6	81,5	74,6
Fonte 2	86,7	83,4	78,8	73,1
Fonte 2	89,9	85,9	80,8	76,8

Fonte de ruídos	Distância da fonte de ruídos (valores em dB(A))			
	01 metro	10 metros	20 metros	30 metros
Fonte 3	83,1	77,4	74,3	71,9
Fonte 3	84,9	78,3	75,1	72,6
Fonte 3	83,6	76,7	74,8	71,3

FONTE: PMC – RAP,(2005) adaptado pela autora (2010).

4.2.3.1.1 Situação dos equipamentos geradores de ruídos

Com referência às instalações e à caracterização dos equipamentos, foi levantado pela pesquisa, de acordo com as informações constantes no processo do projeto, os principais equipamento geradores de ruídos no empreendimento:

- a) Transformadores de energia elétrica, que estão localizados no nível do subsolo SS3. Todos os transformadores são do tipo “a seco”. Os níveis de pressão sonora são de 60 dBs e situam-se na faixa de frequência de 180 Hz (3^a oitava). Os transformadores estão assentados em base flexível não-vibratória, confinados em paredes devidamente protegidas acusticamente, de maneira a conter a passagem de ruídos a níveis toleráveis, de acordo com as normas vigentes.
- b) Gerador de emergência, que está localizado no nível SS3, denominado “cubículo de gerador”. O mesmo tem níveis de pressão sonora de 103-105 dBs, com uso de abafadores de ruídos de aspiração e exaustão, paredes e portas acústicas. Esses níveis devem cair para 60 dBs. Como se trata de

gerador de emergência, o mesmo é protegido para funcionar até 3 horas, o que corresponde a um reservatório de 250 litros, devidamente protegido. A descarga de gases é atenuada com tratamento químico através de catalizador devidamente dentro das normas vigentes com respeito às descargas de gases da atmosfera.

c) Bombas e motores, cuja maioria dos ruídos elétricos estão na faixa de 120 Hz hum. Portanto, é importante conter a fonte de ruído na origem, com medidas tais como apoio sobre bases flexíveis e anti-vibratórias; juntas elásticas e abafadores de ruídos; localizando esses equipamentos em recinto próprio, revestidos acusticamente, nas chamadas “casas de máquinas”.

d) Elevadores e escadas rolantes; unidades já devidamente localizadas. Conforme o projeto arquitetônico, são equipamentos modernos, cujos componentes estão devidamente enquadrados dentro das normas técnicas vigentes.

Conforme o RAP (2005), o controle dos ruídos externo à edificação indica ruídos não-passíveis de confinamento e produzidos por equipamentos, localizados na cobertura da edificação. No caso, trata-se da “central térmica de ar condicionado”, cujas unidades condensadoras com níveis de pressão sonora de 80 dBs estão no plano da cobertura, bem como os motores de exaustão de gordura situados na projeção superior das lojas de alimentação na cobertura (com níveis de pressão sonora de 60 dBs).

Para o controle de ruídos dessas fontes, foram escolhidos equipamentos com características técnicas suficientes que contemplam as normas vigentes, ou seja, com abafadores de ruídos. Assim mesmo, próximo às instalações criaram-se “paredes defractoras”, que contêm os níveis satisfatórios à passagem do ruído. Quando o som encontra uma barreira de comprimento finito, fraciona-se em torno e sobre a mesma. As máquinas estão assentadas em elementos flexíveis, anti-vibratórios e acústicos; sendo as juntas auto-carcaças elásticas.

Enfim, foram tomadas todas as medidas necessárias de acordo com as normas vigentes, em conformidade especial com o Decreto municipal que regula os níveis de pressão sonora. O quadro 7 apresenta a relação e a localização de todos os equipamentos verificados no empreendimento como emissores de ruídos.

Quadro 7 - Instalações de ruídos e localizações

	Nível / Local	Título	Observações Quanto a ruídos
01	Cobertura Setores 1 e 2	Centrais Térmicas Externas	Centrais térmicas do condomínio e das lojas satélites – Chillers com condensação a ar – paredes com isolamento acústico
02	Cobertura Setores 1 e 2	Centrais Térmicas Externas	Centrais térmicas das lojas âncoras – centrais de ar condicionado individuais – Chillers com Condensação a ar – paredes com isolamento acústico
03	Cobertura Setores 1 e 2	Casas de Máquinas de elevadores	Casa de máquinas de elevadores em recinto Fechado com acesso restrito e com Ventilação natural
04	Cobertura Setor 2	Exaustores	Sistema de exaustão mecânica individual das Lojas da praça de alimentação e restaurantes, Conforme norma vigente NBR 6401
05	Nível L4	Bloco dos cinemas	Isolamento acústico das paredes internas e Externas dos cinemas sendo um estudo Específico – serão diferenciados das demais Lojas do shopping
06	Todos	Estabelecimentos De diversões coletivas	Examinar projetos dos lojistas, proteger ambientes Contíguos com isolamento acústico e térmico
07	SS3	Gerador de Emergência e Reservatório de diesel	Cubículo com proteção acústica na portas e Paredes, ventilação, exaustores e tratamento Químico.
08	SS3	Transformadores	Sub estação com transformadores “a seco” em Cubículos com tratamento acústico e térmico
09	SS3	Bombas e Motores elétricos	Cubículos com proteção acústica e dispositivos Anti- vibratórios
10	L3	Hall e Praça De alimentação	Sugerir detalhe para absorção sonora nos Revestimentos do forro e paredes
11	Todos	Fase de obra - máquinas e equipamentos	Equipamentos e máquinas passíveis de enclausuramento em canteiro de obra, Horário de trabalho de segunda a sexta feira, das 7:30 às 17:30 horas.
12	Todos	Fase da obra – Veículos em geral	Tráfego de máquinas e veículos em horários Conforme permitido na legislação municipal.

FONTE: PMC – RAP, (2005) adaptado pela autora (2010).

4.2.3.2 Emissões gasosas

Este tópico, embora não influencie diretamente nas questões urbanas, foi mencionado por estar contido no RAP do empreendimento.

Quanto aos equipamentos dentro do recinto do empreendimento que são geradores de gases, foram levantados pela pesquisa os fornos e fogões instalados nos restaurantes, lanchonetes e similares, localizados nas praças de alimentação e cujo combustível principal seria GLP (gás liquefeito de petróleo) (Tabela 2).

Tabela 2 - Equipamentos e PPM

Equipamentos	Valores medidos em PPM				
Item controle	CO	CO	CO	CO	CO
Forno industrial	2	3	2	2	3
Fogão industrial	1	1	2	2	2

FONTE: PMC – RAP (2005), adaptado pela autora (2010).

Obs 1 : Valor limite para monóxido de carbono é de 39 ppm

Obs 2 : Equipamentos industriais compatíveis com o mercado

Obs 3 : Medições realizadas em equipamentos similares

Segundo o RAP (2005), é de importância relevante a fonte que origina os poluentes. O significado da fonte pode variar quando aplicado em diferentes situações. No caso do *shopping*, refere-se ao ser humano. Existem dois tipos de fontes ditas estacionárias que devem ser consideradas nas emissões: pontuais e não-pontuais. As pontuais são aquelas em que os gases são emitidos através de dutos e / ou outros mecanismos pré-dimensionados para essa finalidade, enquanto as não-pontuais ou secundárias são aquelas em que os compostos são desprendidos pelas máquinas, vazamentos de válvulas etc.

Estimar a emissão de poluentes vindos da fonte é um processo que envolve a qualificação e quantificação de poluentes gerados pela fonte. Esse processo é de fundamental importância, já que a emissão estimada é usada para descrever a aplicabilidade de normas e regulamentações e, assim, influenciar como a fonte poluidora receberá tratamento. Para isso, é necessário estimar e quantificar a matéria-prima usada (existente ou planejada); classificar e definir seu tratamento. Feito isto, pode-se adotar medidas regulatórias de controle e / ou extinção de causas poluentes.

4.2.3.2.1 Situação do empreendimento

No caso das instalações do *Shopping Palladium*, foram classificadas pela pesquisa as fontes possíveis de poluentes, com as respectivas medidas mitigadoras / compensatórias:

a) Fontes Pontuais

- Dutos de cozinha (exaustão): a exaustão é mecânica com dutos forçados cujas instalações devem obedecer à norma vigente (NBR – 6 401) que trata das cozinhas profissionais;
- Garagem coberta: a troca de ar é mecânica através de dutos forçados de maneira a atender os níveis de qualidade do ar interno adequado às normas vigente – controle periódico da concentração de CO < 9 ppm e CO₂ < 800 ppm (conforme determinação EPA para ambientes internos).

b) Fontes Não-Pontuais

As fontes não-pontuais passíveis de poluentes são as unidades resfriadoras de ar condicionado. Para isso, são adotado como fluido refrigerante aqueles do tipo “ecológico”, ou seja, não-clorados, o que elimina a fonte poluente por gases despendidos dessas máquinas.

Transformadores “a seco”, motores elétricos, bombas a motores elétricos e elevadores não geram emissão de gases poluentes.

4.2.3.3 Áreas verdes

Pelo fato do empreendimento estar localizado no Setor Estrutural, as áreas de vegetação foram consideradas de pequena expressão. Foram então retiradas para não intervir nas obras de implantação e posteriormente repostas, dentro de um sistema de ajardinamento estruturado, pois após a construção do *Shopping*, praças verdes foram criadas e novas árvores plantadas.

Como medidas compensatórias, o empreendimento contou com áreas verdes em todas as superfícies não-impermeabilizadas, com tratamento paisagístico adequado e espécies atrativas, buscando a humanização e harmonização ambiental, com vantagens adicionais nas condições de temperatura pelas sombras geradas e atenuação na propagação de ruídos.

4.2.4 Segurança

Uma das exigências da PMC para que o empreendimento fosse aprovado, foi à aprovação do projeto pelo Corpo de Bombeiros (CB), o que aconteceu de forma normal, pois atendia todos os quesitos necessários.

Já para a obtenção da Licença para Operação, necessitava-se do Laudo de vistoria do Corpo de Bombeiros. Quando este foi vistoriar a obra, esta não se encontrava como revisto ao projeto aprovado, sendo encontrados mais de 300 (trezentos) itens irregulares, os quais não atendiam as exigências de segurança. Devido ao porte do empreendimento, este número não é tão relevante, mas o que impedia a liberação do Shopping era as saídas de emergência, pois elas tinham que propiciar ao usuário condições, em caso de incêndio. Da população abandonar a edificação completamente protegida em sua integridade física, além de permitir fácil acesso de auxílio externo para o combate ao fogo e a retirada da população.

São 13 (treze) os acessos ou escadas de emergências, isto é, 13 escadas de emergência, estas tinham que ser escadas pressurizadas. A pressurização dessas tem o objetivo de manter o ambiente livre de fumaça e gases tóxicos, pois, em caso de incêndio, a fumaça é o maior perigo, causando pânico e dificultando as ações de segurança pessoal. A norma a qual deve ser seguida para a elaboração da escada é a NBR - 9077/93. O sistema de pressurização consiste em aplicar pressão positiva através de um exaustor no interior da escada enclausurada por meio de dutos. No caso de incêndio no prédio, o detector de fumaça (ou acionamento manual da portaria) ativa o exaustor que começa o trabalho de insuflar ar nas escadas, alcançando uma pressão de 50 Pa. Com esse diferencial de pressão, a fumaça não penetra nas escadas, o que assegura a desocupação da edificação com total segurança.

Devido a este item não-atendido, o Corpo de Bombeiros não liberou a operação do empreendimento e consequentemente a UCE não emitiu o alvará de funcionamento. Diante disto, o empreendedor - que tinha um contrato com os lojistas em inaugurar o *shopping* no mês de maio; caso não acontecesse, responderia por multa contratual, - recorreu à justiça, ganhando o direito diante o corpo de bombeiros, através de um mandado de segurança. Foi então expedido o alvará de funcionamento para o prazo de um ano.

Passando este tempo, os responsáveis pelo empreendimento procuraram o Corpo de Bombeiros para a regularização da obra. Foi feito um Termo de Ajustamento para que o *shopping* atendesse as condições de segurança, o qual teria mais um ano para se ajustar. Neste período, o CB acompanharia e vistoriaria a execução das obras. Depois de executadas as medidas de segurança na primeira escada, o CB foi chamado para vistoria, fazendo um teste para verificar sua eficiência, a qual ainda não atendia as medidas de segurança, pois os ventiladores instalados tinham pouca potência e foram colocadas as venezianas erradas. Então o CB pediu para que colocassem venezianas com bombers removíveis, as quais seriam reguladas para alcançar a pressão certa. Sendo então tomadas as medidas necessárias quanto à segurança na primeira escada, as outras 12 subsequentes seguiram o modelo da primeira.

A figura 25 visa esclarecer as etapas de como sucedeu a aprovação do empreendimento referente à questão da segurança.

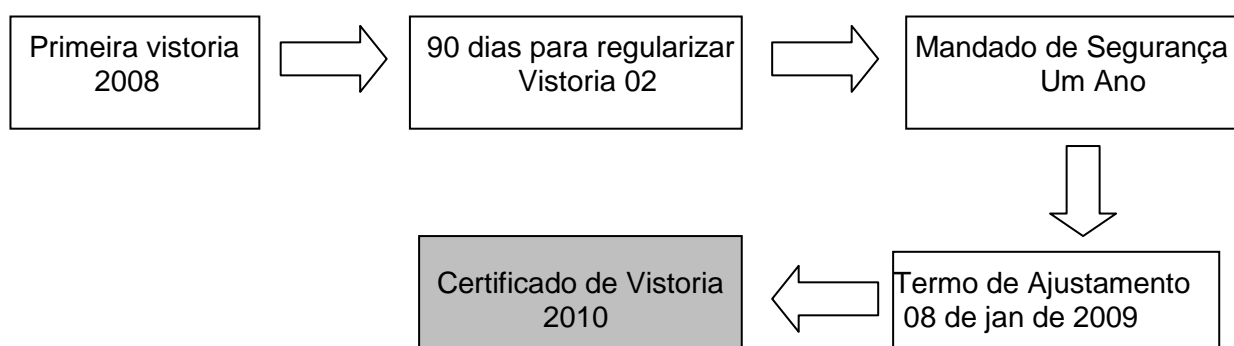


Figura 25 – Cronograma de tempo em relação à aprovação do empreendimento pelo CB

FONTE: A autora, (2010).

4.2.5 Entorno

Na pesquisa, foi considerado entorno todo o contexto urbano em que o empreendimento está implantado, isto é, todo contexto referente ao Município de Curitiba, sendo avaliado o meio antrópico ⁹. O levantamento das variáveis que o compõem leva em consideração as dimensões espaciais: Área de Abrangência Municipal (AAM), considerando-se o Município de Curitiba; Área de Abrangência Administração Regional (AAAR), referindo-se a unidades administrativas da Prefeitura de Curitiba (nesse caso, a Regional objeto de análise foi a do Portão).

A regional contempla 12 bairros: Água Verde, Cidade Industrial, Fanny, Fazendinha, Guairá, Lindóia, Novo Mundo, Parolin, Portão, Santa Quitéria, São Miguel e Vila Izabel. Considerando-se também a Área de Abrangência Vizinhança (AAV), referindo-se ao Bairro Portão, onde está localizado o empreendimento e aos bairros Água Verde, Novo Mundo, Lindóia e Guairá, por serem limítrofes, em relação à localização do empreendimento no bairro Portão; e Área de Abrangência Local (AAL), que é dada pelo arruamento limítrofe do empreendimento: Avenida República Argentina esquina com Avenida Presidente Kennedy, Rua Alagoas, Rua Eduardo Carlos Pereira e Rua Santa Bernadethe, localizadas no Bairro Portão.

⁹ A caracterização do meio antrópico no contexto deste levantamento refere-se ao estudo da população humana residente na área de influência do empreendimento. Pela definição do termo, antrópico é relativo à humanidade, sociedade humana, e ação do homem (N.A.).

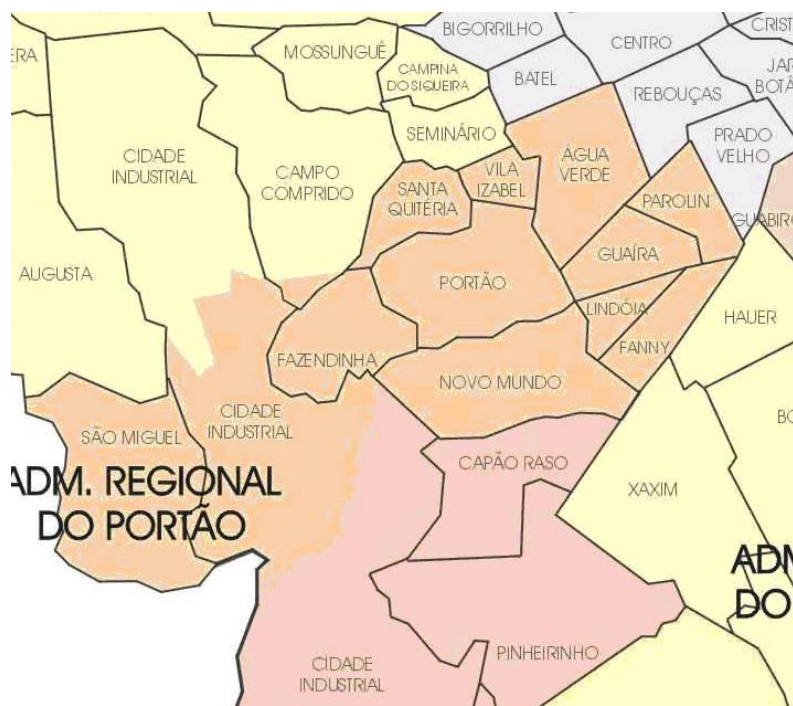


Figura 26 – Administração Regional Portão e bairros de influência da área analisada
 FONTE: Google (2010) adaptado pela autora (2010).

A pesquisa buscou quantificar as alterações que ocorreram na vizinhança do empreendimento, quanto ao efeito (acréscimo ou diminuição) na demanda de meios de consumo coletivo, cujas redes de serviços (água e esgoto, transportes, sistema viário) foram dimensionadas para a demanda anterior à implantação do empreendimento. Também foram consideradas as eventuais supressões das relações das atividades existentes com atividade anterior, bem como por acréscimo das relações das atividades existentes com a nova atividade. Como Âmbito de Influência Direta (AID), adotaram-se os bairros Água Verde, Portão, Guairá, Lindóia e Novo Mundo; e como Âmbito de Influência Indireta (AII), o Município de Curitiba. Os dados e análises apresentados no diagnóstico do meio antrópico tiveram o objetivo de subsidiar a pesquisa no reconhecimento inerente a um empreendimento do porte em análise, dimensionando a área de abrangência, sendo analisada a área de Abrangência Vizinhança (AAV), no período que antecedeu à construção. O estudo dessa área buscou verificar as demandas ali existentes, ocasionadas em decorrência da implantação do empreendimento de grande porte em questão. Essas informações tiveram por base o censo demográfico de 2000, pois o trâmite do processo de aprovação da obra teve início em 2004. As tabelas 3 a 7 mostram as informações levantadas quanto à AAV.

Tabela 3 - População total e participação percentual sobre a população do Município segundo bairros selecionados – AAV – região Portão e total do Município

Bairros	População	
	ABS.	%
Água Verde	49.866	3,14
Portão	40.765	2,57
Guairá	14.268	0,90
Lindóia	8.343	0,53
Novo Mundo	42.999	2,71
Regional Portão	387.222	24,39
Curitiba	1.587.315	100,00

FONTE: IBGE, Censo Demográfico (2000).

Tabela 4 - Áreas em hectares e indicadores populacionais da AAV

Variáveis Populacionais	Bairros					Regional	Curitiba
	Água Verde	Portão	Guairá	Lindóia	Novo Mundo		
Área	476,40	569,50	232,20	118,00	599,20	8.159,80	43.217,00
Idade Média Da Pop.	-	29,77	28,77	28,10	28,29	28,28	29,33
Pop. Masculina	22.546	19.092	6.859	4.012	20.628	185.473	760,854
Pop. Feminina	27.320	21.643	7.409	4.331	22.371	201.749	826.467
População Total	49.866	40.735	14.268	8.343	42.999	387.222	1.587.315
Taxa de Crescimento	-	0,09	0,50	0,39	1,34	-	1,82

FONTE: IBGE, Censo Demográfico (2000).

Tabela 5 - Número de conjuntos habitacionais segundo companhia de habitação, número de domicílios e habitantes por domicílios e medianas da área construída na área AAV

Companhia Habitacional	Bairros					Total da AAV	Regional Portão	Curitiba
	Água Verde	Portão	Guaíra	Lindóia	Novo Mundo			
COHAB	1	3	1	1	4	10	125	445
COHALAR	1	3	0	0	0	4	9	36
INOCOOP	1	3	0	0	3	7	12	47
IPE	0	0	0	0	1	1	12	47
Total dos Conj. Hab.	3	9	1	1	8	22	147	543
Domicílios	17.180	13.438	4.289	2.392	13.018	-	115.779	479.341
Habitantes Por domicílios	2,90	3,03	3,33	3,49	3,30	-	-	3,31
Mediana da Área Construída/m ²		96,50	84,00	3,43	78,00	-	84,18	86,74

FONTE: IPPUC (2003).

Tabela 6 - Número de estabelecimentos segundo atividades econômicas selecionadas, AAV

Atividades	Água Verde	Portão	Guaíra	Lindóia	Novo Mundo	Regional Portão	Curitiba
Agências Bancárias	10	17	0	0	2	44	290
Comércio	808	964	447	141	562	5.138	26.572
Indústrias	140	125	53	21	99	1.042	5.758
Serviços	186	155	51	13	116	1.042	5.758
Shoppings	1	1	0	0	1	3	20

FONTE: IPPUC (2001).

Tabela 7 - Bairros da AAV e Curitiba segundo rendimento mediano e médio (salário mínimo) do responsável pelo domicílio, 2000.

Bairro	Rendimento do Responsável (s.m)	
	Mediano	Médio
Portão	7,95	11,41
Guairá	4,83	8,18
Lindóia	3,47	5,36
Novo Mundo	4,30	6,89
Curitiba	4,64	9,48

FONTE: IBGE, Censo Demográfico (2000).

Quanto ao comércio e serviços na AAV, notou-se a predominância de pequenos estabelecimentos. Deve-se destacar a presença de três corporações de natureza pública na área analisada: Exército, Bombeiros e Polícia Civil. Para a percepção da opinião da vizinhança quanto à implantação do *shopping*, foi desenvolvido pelos responsáveis pelo empreendimento uma pesquisa de opinião, a qual consta no RAP, no intuito de verificar as impressões das pessoas quanto à sua implantação. A sondagem de opinião foi levantada em novembro de 2004, durante o período diurno. Foram entrevistadas 30 pessoas entre transeuntes, moradores e pessoas vinculadas ao comércio e serviços na área próxima ao empreendimento. Devendo-se levar em conta o caráter puramente indicativo da enquête, uma vez que, essa não pretendeu ser representativa e sim uma abordagem qualitativa. Está pesquisa está exemplificada no quadro 8:

Quadro 8 - Pesquisa de opinião quanto à implantação do empreendimento

1. Natureza da entrevista
1.1 Estabelecimento comercial
1.2 Moradores
1.3 Transeuntes
2. Caracterização do entrevistado
2.1 Sexo
2.1.1 F
2.1.2 M
2.2 Idade
15 a 19
20 a 24
25 a 29
30 a 40
41 a 50
50 a 60
mais de 60
2.3 Estado Civil
2.3.1 solteiro
2.3.2 casado / companheiro
2.3.3 separado / divorciado
2.3.4 viúvo
3. Escolaridade
3.1 ensino fundamental
3.2 ensino médio
3.3 ensino superior
3.4 pós-graduação
3.5 sem instrução formal
4. Renda
4.1 Desempregado
4.2 até 1 S. M
4.3 mais de 1 a 3 ½ S. M
4.4 mais de 3 ½ a 6 S.M
4.5 entre 6 a 10 S.M
4.6 mais de 10 S. M
5. Opinião sobre o empreendimento
5.1 O Sr. (a) acha que um shopping aqui será:
5.1.1 bom
5.1.2 ruim
5.1.3 indiferente
5.1.4 não sabe
5.1.5 outro
5.2 O Sr. (a) pensa assim porque
Até três respostas; numerar de 1 a 3
5.2.1 cria oportunidade de emprego
5.2.2 valoriza o bairro
5.2.3 mais opção de lazer e compra
5.2.4 gera desemprego e falência
5.2.5 maior circulação de veículos e acidentes
5.2.6 irá aumentar os roubos e assaltos
5.2.7 Outra opinião
6. Retorno Social
6.1 O Sr (a) acha que faz falta no bairro
6.1.1 teatro / cinema
6.1.2 cancha de esporte
6.1.3 praça pública
6.1.4 equipamento para a prática de skate e patins
6.1.5 outro. Qual

FONTE: PMC – RAP (2005) adaptado pela autora (2010).

No entanto, a sondagem de opinião apontou para a receptividade quanto ao *shopping*, sendo os resultados obtidos francamente positivos, conforme pode ser verificado através dos gráficos 2 a 6:

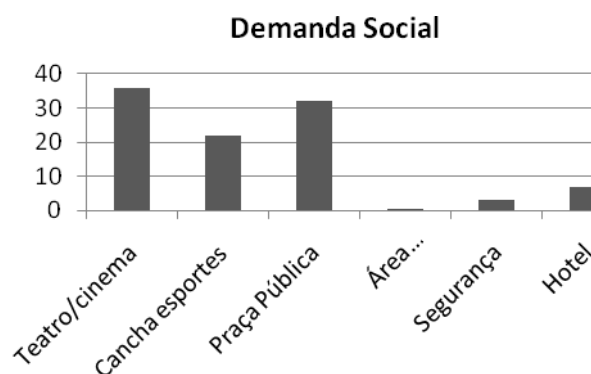


Gráfico 2 - Demanda social

FONTE: A autora (2010).

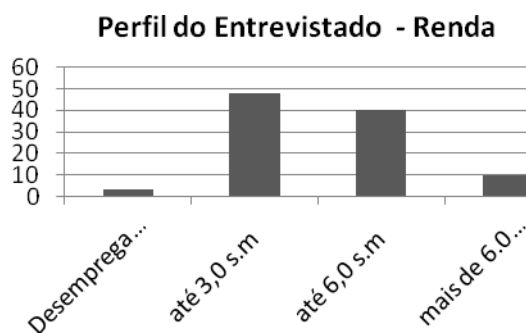


Gráfico 3 - Perfil do entrevistado

FONTE: A autora (2010).

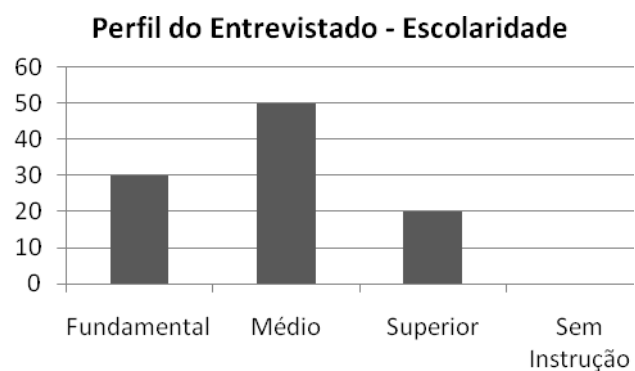


Gráfico 4 - Escolaridade
 FONTE: A autora (2010).

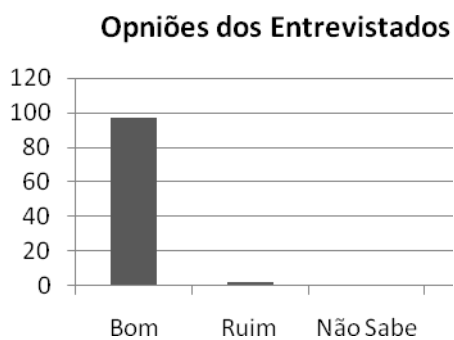


Gráfico 5 - Opinião
 FONTE: A autora (2010).



Gráfico 6 - Motivação
 FONTE: A autora (2010).

A obra de construção do *shopping* demandou mão-de-obra, gerando um aumento temporário de emprego no Município, acarretando movimento de máquinas e veículos pesados, o que aumentou o risco de acidentes com pessoas e veículos que transitavam normalmente na área. A Área de Abrangência Local do empreendimento está em entroncamento viário de grande fluxo nos dias úteis; e encontrando-se próxima ao Centro Cultural Portão, o que certamente implica em fluxos intermitentes de pessoas, especialmente nos fins de semana e feriados. Além disso, durante a obra, houve alterações nas condições de segurança de entrada e saída de pessoas dos ônibus de passageiros.

Os impactos detectados na fase de construção do empreendimento em relação ao meio antrópico foram referentes a: implantação do canteiro de obras; aumento da população masculina; mobilização da mão-de-obra; escavações e movimentação de terras; aumento de acidentes: alteração nas condições de segurança na utilização do transporte coletivo e escolar; valorização dos imóveis e das terras; e vantagens financeiras decorrentes de detenção de informações privilegiadas. Na Fase de Desativação, foram a desmontagem do canteiro de obras e a desmobilização da mão de obra. Na Fase de Operação, a manutenção do empreendimento, o aumento do tráfego de veículos e o incremento da economia local. A descrição dos Impactos na fase estão relacionados nos quadros 9, 10 e 11.

Quadro 9 - Descrição dos impactos – Fase de Construção

Referencia do Impacto	Causa	Natureza	Importância	Área de Influência	Prazo para o Início do Efeito	Duração	Reversibilidade
Mobilização da mão de obra	Contratação de mão de obra	Positiva	Média	AIM	Imediato	Temporário	Parcialmente Reversível
Aumento do risco de acidentes	Movimentação de máquinas e veículos	Negativa	Grande	AIL	Imediato	Temporário	Parcialmente Reversível
Alteração nas condições de segurança na utilização do transporte coletivo	Interdição parcial do trecho	Negativa	Média	AIL	Imediato	Temporário	Parcial
Valorização dos imóveis e da Terra	Melhoria da infra-estrutura	Positiva	Grande	AIV	Imediato	Temporário	Nula

FONTE: PMC- RAP, (2005) adaptado pela autora (2010).

Quadro 10 - Descrição dos impactos – Fase de Desativação

Referencia do Impacto	Causa	Natureza	Importância	Área de Influência	Prazo para o Início do Efeito	Duração	Reversibilidade
Desmobilização da mão de obra	Desemprego com conseqüente queda no comércio local	Negativa	Média	AIM	Imediato	Permanente	Parcialmente Reversível

FONTE: PMC- RAP, (2005) adaptado pela autora (2010).

Quadro 11 - Descrição dos impactos – Fase de Operação

Referencia do Impacto	Causa	Natureza	Importância	Área de Influência	Prazo para o Início do Efeito	Duração	Reversibilidade
Geração de Empregos permanentes	Manutenção do empreendimento	Positiva	Grande	AIM	Médio Prazo	Permanente	Irreversível
Incremento da economia local	Shopping	Positiva	Grande	AIR	Imediato	Permanente	Irreversível
Aumento do tráfego de veículos	Shopping	Negativa	Grande	AIV	Imediato	Permanente	Parcialmente Reversível

FONTE: PMC- RAP, (2005) adaptado pela autora (2010).

4.2.5.1 Aplicação da legislação

A alicação da legislação em relação ao empreendimento foi avaliada de acordo com os parâmetros do Plano de Massas Lei n. 9.800/200, exigido para obras desse porte e localizadas no eixo estrutural.

Em relação aos recuos frontais para a Avenida Presidente Kennedy e Avenida Santa Bernadethe, foi atendido o previsto na lei, que estabelece o recuo mínimo de 5,00 metros para estas vias. Quando o CMU, em seu parecer (processo 97394/2004), propôs que deveria ser respeitado recuo frontal mínimo de 10,00 metros para a Av. Pres. Kennedy e Santa Bernathe, esta medida foi solicitada como precaução, pois na época não dispunha de elementos necessários para discernir sobre isso (não havia projeto arquitetônico). Com o projeto pronto, podendo-se verificar que a edificação estava adequada e colocada no recuo previsto em lei 5,00 metros. A fachada da edificação não se verificou em uma massa “bruta de alvenaria”, e sim harmônica e se ajustando à vizinhança.

Sobre o afastamento das divisas, o projeto está de acordo com a legislação vigente no tocante de H/6 para o setor estrutural. Sobre o cálculo dos níveis, o

projeto apresenta o nível máximo para o térreo em conformidade com o Decreto n. 555/88 e com o método de cálculo por eixos imaginários.

Finalizando o capítulo, foi possível verificar a aplicabilidade dos configuradores analisados, no que diz respeito à implementação do empreendimento *Shopping Center Palladium*, atuando assim como “configuradores de qualificação” através do atendimento ao licenciamento municipal.

5 DISCUSSÃO

O projeto passou por várias modificações: basicamente por solicitação da PMC, em sua maioria para que o mesmo atendesse as legislações incidentes. Para que o projeto recebesse a aprovação da PMC, foram feitas alterações, não apenas por força de lei, mas com o objetivo de qualificar o entorno do empreendimento para a população ali residente; e para a cidade como um todo.

5.1 EVOLUÇÃO DA APROVAÇÃO DO PROJETO

Primeiramente, como uma visão crítica entre o desempenho público e o empreendimento analisado, este passou por todas as etapas descritas no capítulo 4. Primeiro recorreu ao CMU, o qual emitiu um parecer sobre o projeto; a seguir, deu entrada na UCE, sem passar o projeto para ser analisado nos órgãos envolvidos, e sem a emissão da LP. A LP foi liberada após a primeira análise pela UCE. O projeto continuou tramitando, para as devidas correções e a LI foi emitida após sete análises. Contando nove análises, até a consulta virar processo e ser emitido o alvará de construção. Considera-se o encaminhamento normal para um projeto desta complexidade. Porém foi muito demorado, podendo ser revisto muitos aspectos que o Trâmite deste tipo de projeto (Quadro 12).

Quadro 12 – Consultas do projeto na PMC

Consulta 01	Julho de 2004
Consulta 02	15 de setembro de 2005
Consulta 03	22 de setembro de 2005
Consulta 04	14 de novembro de 2005
Consulta 05	12 de dezembro de 2005
Consulta 06	21 de dezembro de 2005
Consulta 07	23 de janeiro de 2006
Consulta 08	07 de fevereiro de 2006
Consulta 09	08 de fevereiro de 2006
Processo	
Emissão de Alvará	24 de fevereiro de 2006

FONTE: A autora (2010).

Desta forma com que foi elaborada a análise do empreendimento, acarretou em maior demora no tempo do trâmite da consulta, pois o projeto só deveria ter entrado na UCE, com a análise dos órgãos e a LP anexada na consulta. Foram solicitadas várias vezes os mesmos quesitos, em várias análises. Caso estes fossem atendidos de imediato, o tempo de tramitação também seria menor. A PMC já poderia ter solicitado alguns quesitos nas primeiras análises, onde os responsáveis teriam mais tempo para as devidas providências.

O quadro 13 reflete o que aconteceu durante o trâmite da consulta do projeto, mostrando também os itens mais recorrentes de alterações no processo. Por fim, o quadro indica em qual configurador as solicitações, que foram feitas, se enquadram.

Quadro 13 - Análise e solicitações do projeto pela UCE:

itens mais recorrentes de alteração no processo

Solicitações 01 - Itens	Quantas vezes para ser atendida	Já podia ter sido solicitado na primeira análise	Configurador
1- Anexar o projeto de unificação dos lotes;	6		
2-Apresentar Licença Ambiental;	1		Meio Ambiente
3- Vistar projeto no Corpo de Bombeiro;	1		Segurança
4- Vistar projeto na Secretária Municipal da Saúde (Vigilância Sanitária);	1		
5- Consultar SMOP – OPO quanto à faixa não edificável e quanto aos mecanismos de contenção de cheias;	3		Drenagem
6- Consultar SMMA quanto à faixa de preservação permanente;	1		Meio Ambiente
7- Consultar Departamento do uso do solo quanto à previsão de passagem de rua;	1		Sistema Viário
8- Apresentar projeto vistado no IPPUC;	3		Sistema Viário
9- Apresentar formalização da área atingida à PMC	1		Sistema Viário
10- Anexar parecer do CMU;	1		
11- Atender recuo mínimo de 10,00 metros para Avenida Presidente Kennedy e para Avenida Santa Bernadethe;	1		Entorno
12-Atender Decreto 190/2000 quanto à implantação do Plano de Massa para a Avenida República Argentina;	1		Entorno
13- Rever áreas, consultando o Decreto 692/2001 ou Portaria 024/2002 quanto	1		

continua

continuação

áreas não computáveis;			
14- Atender Decreto 582/90 quanto ao número de vagas de estacionamento e pátio para carga e descarga; 15- Demonstrar claramente na implantação o novo e o antigo alinhamento predial, bem como a posição de todos os muros;	1		Sistema Viário
16- Consultar SMMA quanto ao isolamento acústico dos cinemas;	2		Meio Ambiente
17- Preencher e assinar o termo de responsabilidade para construção;	2		
18- Atender Decreto 761/91 quanto ao pé-direito máximo para comércio;	1		
19- Anexar diagramas de áreas para melhor análise;	1		
20- Demonstrar separadamente as vagas de estacionamento para o shopping e para o edifício de escritórios, esclarecendo também o acesso do estacionamento para as salas comerciais;	1		Sistema Viário
21- Apresentar o cálculo de nível máximo de térreo;	1		
Solicitações 02 - Itens	Quantas vezes para ser atendida		
1- Anexar o contrato social e as alterações pertinentes;	1	X	
2- Anexar ARTs (Projeto Arquitetônico, Execução e Levantamento Topográfico);	2	X	
3- Atender itens da Licença Ambiental	2		Meio Ambiente
4- Atender itens para obtenção da Licença de Instalação;	1		
5- Anexar termos, caso opte pela aprovação através do Decreto 769/04;	1	X	
6- Cadastrar estatística no SAAP;	2	X	
7- Anexar ISS do autor e responsável técnico	2	X	
8- Anexar todos os itens do parecer do CMU.	2	X	
Solicitações 03 - Itens	Quantas vezes para ser atendida		
1- Atender o Decreto 555/88 quanto ao nível máximo do térreo;	2	X	

continua

continuação

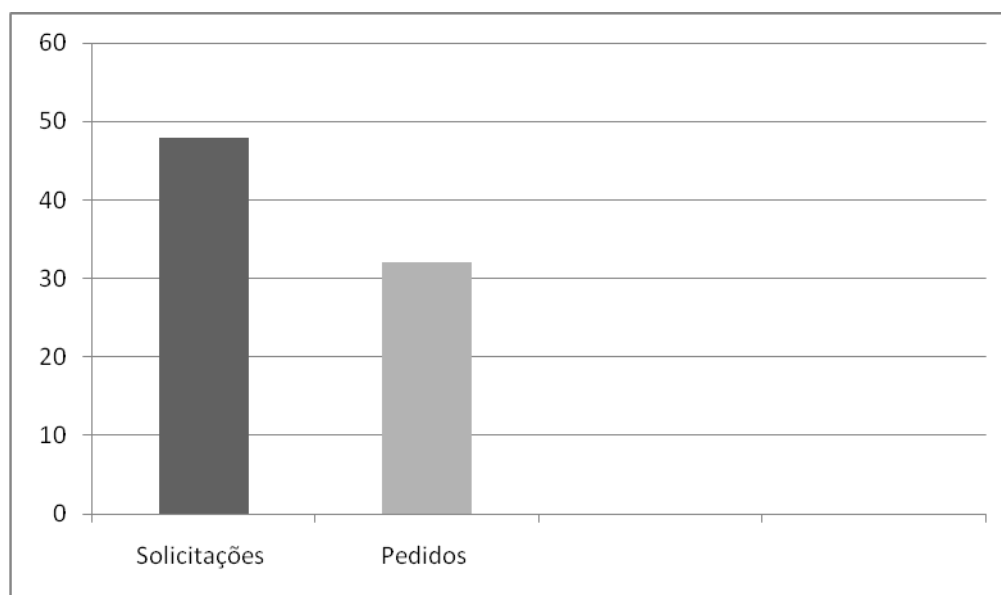
2- Anexar Laudo de Vistoria do Corpo de Bombeiros;	2		Segurança
3- Laudo da SMMA;	3		Meio Ambiente
4- Laudo da SMA;	1		
5- Certidão negativa do imóvel para a finalidade de vistoria de conclusão de obras (IPTU)	1	X	
- Minuta de Constituição de Condomínio;	1	X	
6- Registro do imóvel com averbação da unificação dos lotes;	1	X	
7- Certidão de demolição referente ao alvará 259931, 254909, 259929 2 250026;	1	X	
8- Taxa de vistoria de conclusão de obras;	1		
9- Licença de Operação.	1		
Solicitações 04 - Itens	Quantas vezes para ser atendida		
1- Incluir nas pranchas texto com o seguinte teor: "Projeto Aprovado nos termos do Artigo 4º, do Decreto 769/04"	1	X	
2- Esclarecer Alvará em andamento 53.876/A, ou solicitar cancelamento;	2	X	
3- Apresentar Alvará de demolição das áreas averbadas nos registros de imóveis;	2	X	
4-Somente serão permitidos mezaninos no pavimento térreo;	2	X	
Solicitação 05 - Itens	Quantas vezes para ser atendida		
1- Respeitar recuo mínimo para Avenida da Republica;	1	X	Entorno
Solicitações 06 - itens	Quantas vezes para ser atendida		
1- Retornar ao CMU para esclarecimento da área total construída a qual ultrapassa a permissão no processo 50227/05 de 170.818,90 para 179.690,95m ²	1		
2- Atender item 2 do parecer do CMU quanto ao número de vagas de estacionamento utilizado apenas por veículos de pequeno porte;	2		Sistema Viário
3- Atender solicitações do IPPUC quanto à via local;	2		Sistema Viário

No quadro anterior é possível observar quantas vezes foi solicitado o mesmo quesito, permitindo verificar quais itens foram mais recorrentes de alterações no processo. Por exemplo, o projeto de unificação dos lotes chegou a ser pedido seis vezes; ou também algumas solicitações da PMC que poderiam ser observadas já no início do trâmite da consulta, podendo então já serem atendidas. Todo esse cruzamento de informações acabou acarretando muita demora na aprovação do projeto. A culpa foi tanto do empreendedor, que não atendia às solicitações, quanto da PMC que foi solicitando alguns documentos no decorrer do trâmite; e não de imediato.

Para agilizar o tramite dos processos e para que os empreendedores já apresentassem a documentação necessária para a aprovação, a PMC deveria fazer uma primeira análise mais profunda, com mais de um analista e já solicitar todos os documentos necessários, dando tempo para que o requerente atenda as solicitações da consulta. Isso ocorre não só no caso do projeto analisado, mas em quase todos os projetos que tramitam na PMC, como observado *in loco* no período de pesquisa no órgão.

Através da análise do Quadro 13 (p.161) foi elaborado um gráfico com o número das solicitações não atendidas em comparação com o número dos pedidos da PMC (Gráfico 7).

SOLICITAÇÕES (empreendedor) x PEDIDOS (PMC)



- Solicitações da PMC não atendidas pelo projeto
- Pedidos de documentos pela PMC

Gráfico 7 - Solicitações e pedidos da PMC.

FONTE: A autora, (2009).

No gráfico 7, observa-se que 48% foram solicitações não atendidas pelo empreendedor e que se repetiram no tramite do projeto e 32% foram pedidos de documentos, em que a PMC já poderia ter solicitado. Outro quesito observado na tabela foi referente aos configuradores urbanos adotados na pesquisa, isto é, às solicitações que se referiam a estes. O projeto teve várias modificações em decorrer do próprio empreendedor e das solicitações feitas pela PMC. O quadro 14 seguinte mostra as diferenças entre o Projeto Original e o Projeto Modificado.

Quadro 14 – Modificações das áreas do empreendimento

Projeto Original	
Área total construída prevista	170.818,90m ²
Área ABL	47.409,55m ²
Área torre comercial	8.662,50m ²
Área estacionamento	75.207,89m ²
Vagas previstas	2.315 vagas
Projeto Modificado decorrente do parecer CMU	
Área total construída prevista	170.818,90 + 12.053,72 = 182.872,62 m ²
Área ABL	46.362,15 m ²
Área torre comercial	8.662,50 m ²
Área estacionamento	75.216,74 + 12.053,72 = 87.270,46
Vagas previstas no projeto	3.003 vagas
Vagas para ABL	2.809 vagas
Vagas para torre comercial	72 vagas
Vagas para ABL + torre comercial	2.881 vagas
Saldo excedente	122 vagas
Projeto modificado com o atingimento da rua	
Área do terreno atingida	536,09 m ²
Área construída atingida	3.181,67 m ²
Área total construída	179.690,95 m ²
Área ABL	45.236,54 m ²
Área torre comercial	8.662,50 m ²
Vagas	2.940 vagas
Vagas para ABL	2.741 vagas
Vagas para torre comercial	72 vagas
Vagas para ABL + torre comercial	2.813 vagas
Saldo excedente	127 vagas

FONTE: A autora (2010).

Observa-se no quadro que a área construída do empreendimento acabou sendo de 182.872,62 m², referente à soma da área construída atingida pela rua, isto é, a área de rua que a edificação ocupou (3.181,67 m²) e mais a área total construída remanescente 179.690,95 m². O projeto teve então um acréscimo de área de 12.153,72 m².

5.2 CONFIGURADORES

Antes de analisar as modificações feitas, torna-se importante ressaltar que o primeiro grande problema do empreendimento diz respeito à localização, ou seja, o adensamento já existente, acarretando em toda uma reestruturação em seu entorno para sua implantação principalmente no que se refere ao sistema viário.

a) Sistema Viário

Quanto à acessibilidade e sistema viário, os impactos detectados na fase de implantação do empreendimento foram os procedimentos de escavação e transporte de terra na fase de terraplenagem, que poderiam ter produzido impactos na vizinhança, principalmente em relação a ruídos e ao fluxo de caminhões. Considerando-se a dimensão do terreno e a localização do mesmo em relação à vizinhança, assim como o fato das operações inerentes à terraplenagem terem ocorrido estritamente em área interna ao imóvel, os impactos podem ser considerados como sendo de baixa intensidade e de pouca significância.

As medidas mitigadoras referentes à fase de implantação do empreendimento são relacionadas ao acesso de veículos ao canteiro de obras; e a procedimentos em relação ao transporte, podendo ser mitigadas com a implantação de placas de sinalização de advertência quanto à entrada e saída de caminhões do canteiro de obras. Antes da saída dos caminhões para a via pública, o material transportado deveria ser coberto com lona para evitar derramamento e, nos dias de chuva ou umidade, deveria ser procedida a lavagem dos rodados dos caminhões, mediante equipamentos de jato de água e alta pressão. Estas duas medidas têm por objetivo evitar o derramamento de materiais nas vias públicas e, conseqüentemente, que haja o comprometimento em relação ao trânsito de veículos, ao desgaste da sinalização viária e à obstrução de bocas de lobo.

Durante a fase de construção do empreendimento, as operações de descarga de materiais ocorreram na área interna do imóvel; situação que não promove impactos negativos destas operações em relação às vias circundantes ao empreendimento. Por outro lado, a circulação de caminhões nas vias de acesso foi absorvida naturalmente e os impactos também podem ser considerados como sendo

de baixa intensidade e de pouca significância, não exigindo a adoção de medidas mitigadoras.

As operações de carga e descarga no interior do imóvel não tiveram qualquer interferência externa, situação que minimizou os impactos em relação à via pública, que passara a ser somente em relação à circulação dos veículos e que podem ser considerados de baixa intensidade.

Quanto à fase de operação do empreendimento, o estacionamento para o atendimento aos usuários do empreendimento tem um total de 3.003 vagas, sendo 2.635 vagas cobertas e distribuídas em três níveis internos; e 368 vagas descobertas, que ficaram no nível de acesso pela Rua Eduardo Carlos Pereira. O acesso para as áreas de estacionamento é realizado pela Avenida Santa Bernadethe que permite ligação para os diversos níveis de estacionamento coberto, e pela Rua Eduardo Carlos Pereira, que possibilita o acesso tanto para a área descoberta como para a área coberta.

Para as operações de carga e descarga, existem duas docas distintas no interior do empreendimento, com áreas de aproximadamente 1.000,00 m² cada uma, as quais permitem que as manobras e as operações ocorram estritamente no interior destas áreas sem interferência externa; situação que minimiza os impactos em relação à via pública, que passam a ser somente em relação à circulação dos veículos; podendo ser considerados de baixa intensidade e de pouca significância.

Na fase de operação do empreendimento, os impactos sobre o sistema viário foram fundamentalmente relacionados com a circulação de veículos para o acesso ao empreendimento. O empreendimento está implantado junto a um eixo de transporte coletivo, no caso o eixo Norte / Sul e próximo ao Terminal Portão; terminal de integração de diversas linhas que compõem o sistema, situação esta que favorece a uma parcela significativa de frequentadores do empreendimento que faz uso do transporte coletivo.

Pode-se observar que, em relação à situação anterior à construção do empreendimento, o tráfego no cruzamento das Avenidas Presidente Kennedy e República Argentina já apresentavam nos períodos de pico de trânsito uma situação de quase saturação. O empreendimento gerou para este local um fluxo da ordem de 10% em relação ao fluxo anterior, sendo absorvido naturalmente com as medidas mitigadoras adotadas.

O acesso de pedestres, sendo realizada pela Avenida República Argentina, facilita a operação de embarque e desembarque de usuários do empreendimento, cuja operação é realizada em uma via com características de trânsito local, sendo que os impactos produzidos podem ser considerados como sendo de pouca intensidade e de baixa significância.

Portanto, pode-se constatar na pesquisa a preocupação da administração municipal frente a uma nova reestruturação viária, face ao aumento de fluxo de veículos na região, salientando o entendimento do Poder Público, diante da posição da equipe responsável pela reestruturação viária no RAP. Houve a aceitação de suas propostas, procurando garantir a qualidade urbana; e visando a melhor solução para o local de implantação do empreendimento.

b) Drenagem

Quanto aos aspectos do configurador Drenagem, uma grande preocupação consiste nas fases de erosão, que podem ocorrer na implantação do empreendimento, devendo ser minimizadas, pelo controle de águas e drenagem pluvial. Canais de drenagens provisórias construídas na fase de terraplenagem devem ser projetados de forma a dissiparem a energia e provocar o mínimo possível arraste de partículas. Estas águas devem passar por caixas de contensão de sedimentos antes de ser encaminhadas à drenagem natural. Estas medidas minimizam os impactos gerados pelos processos seqüentes de erosão / assoreamento. O projeto de terraplenagem deve prever equilíbrio nos volumes de corte e aterro. Qualquer lançamento de efluentes líquidos deve atender à Resolução n. 20 do CONAMA, devendo haver monitoramento do corpo receptor. Outros efluentes devem se enquadrar nas demais normas pertinentes

Referente à análise da atuação do licenciamento projeto, ficou evidente a forte atuação da legislação. Pode-se concluir que mesmo o empreendedor não atendendo de imediato os parâmetros exigidos, utilizou-se de outros mecanismos, isto é, não foi diagnosticadas situações de risco potencial de contaminação ou contribuição para a ocorrência de enchentes, pois a impermeabilização do solo foi de forma parcial, existindo projeto para captação interna e reuso das águas de precipitações pluviais.

Conclui-se então que a legislação municipal dispõe de alternativas, no entanto, qualificáveis para a execução dos projetos. Esta é uma questão importante de se destacar, embora de início pareça pouco relevante. Suas consequências urbanas são em longo prazo, principalmente em se tratando de áreas bem adensadas e com pouca permeabilidade do solo. A medida de não deixar totalmente impermeável o solo, e sim pelo menos um percentual (no caso de Curitiba) de 25% de área permeável, tem como finalidade a minimização dos riscos aos quais a sociedade está sujeita e a diminuição dos prejuízos causados pelas inundações, possibilitando o desenvolvimento urbano da forma mais harmônica possível, articulado com as outras atividades.

c) Impactos Ambientais

Quanto aos impactos ambientais, quando se fala em meio ambiente a principal aspecto a se pensar é questão das áreas verdes, as quais no empreendimento pode-se verificar que não sofreram grandes alterações pelo fato das áreas verdes no local avaliado serem consideradas de pequena expressão. Não que esta questão seja pouco relevante; pelo contrário, dependendo do que se encontra no local, tem uma enorme importância e a atuação da legislação no Município de Curitiba é bastante rígida quanto a este aspecto.

Na fase de implantação do empreendimento, os impactos referentes à cobertura vegetal relacionaram-se de tal forma em que os indivíduos arbóreos foram removidos visando à implantação. A obra, considerando que a área encontrava-se bastante degradada e que a cobertura vegetal era predominantemente composta por espécies exóticas, de impacto pouco significativo. Na fase de operação, não houve como mitigar os impactos relacionados à remoção da cobertura vegetal, uma vez que para a implantação do empreendimento, esta ação foi realmente necessária. Visando compensar os indivíduos arbóreos removidos, sugere-se a adoção de um plano de paisagem que englobe também o plantio de árvores nativas, possibilitando uma conciliação do empreendimento com a paisagem e amenizando assim seu impacto visual.

O que se destacou na análise do empreendimento quanto às questões ambientais foram às avaliações no que se referem à poluição sonora e gasosa;

questões essas que caso não houvesse a intervenção legal talvez passassem despercebidas; e acarretassem consequências posteriores.

O controle de ruídos na edificação ficou então atrelado a três componentes:

- a) Redução do ruído gerado na fonte pela seleção do equipamento instalado;
- b) Redução do ruído transmitido de ponto a ponto (ao longo da sua trajetória) pela própria seleção dos elementos construtivos e correta escolha e aplicabilidade de técnicas adequadas ao caso;
- c) Redução de ruídos através de tratamento acústico nos espaços críticos geradores de ruídos, adotando procedimentos técnicos atrelados às normas vigentes.

Considerando os resultados das avaliações colhidas, observou-se que os níveis de ruídos estão dentro dos limites aceitáveis pela legislação atual, que determina uma exposição não superior a 85 dB(A) para uma exposição de 8 horas. A situação no decorrer da obra foi dentro dos parâmetros aceitáveis, sem previsão de alterações fora dos parâmetros limites, uma vez que os vizinhos estão a mais de 50 metros das obras.

Quanto aos operários, coube aos empreiteiros contratados viabilizar os equipamentos de proteção individual que fazem a devida atenuação para os empregados que trabalham em locais de exposição a riscos, o que deve ser previsto nos contratos para execução de obra. Pode-se verificar quanto aos equipamentos geradores de ruídos no interior do *shopping* que são todos enclausurados e / ou equipados com superfícies supressoras de ruídos. Os maiores equipamentos instalados no empreendimento e os principais aspectos de controle adotados caracterizam em que 95% dos ruídos estão confinados no recinto da edificação, ficando apenas as “condensadoras térmicas” e motores de exaustão localizados na cobertura. Portanto, é compromisso do empreendimento respeitar o usuário, bem como a sua vizinhança. Para isso, tem-se que cumprir todas as medidas técnicas necessárias e atingir os padrões estabelecidos nas normas técnicas, bem como estar de acordo com a Lei Municipal n. 10625 níveis, quanto aos níveis de pressão sonora. Assim, acredita-se que os níveis de ruídos internos à edificação bem como aqueles propagados da edificação para fora, estão nos limites desejados previstos pela legislação presente e enquadrados dentro das normas técnicas vigentes. É importante lembrar que a edificação de um *shopping center* é fechada e climatizada mecanicamente. Portanto, os ruídos vindos da rua (veículos) são desprezíveis.

A partir destas constatações, propõem-se como ações mitigadoras na fase de construção que: toda obra deve ser cercada com tapume para promover o enclausuramento do ruído gerado no canteiro de obras; entrada e saída ampla para veículos, visando assim um fluxo rápido para os carros e evitando congestionamento (e conseqüentemente menos barulho) nas vias próximas aos acessos do *shopping*; plantio de árvores ao longo das avenidas que rodeiam o *shopping*, visando uma barreira natural contra o possível barulho produzido pelo empreendimento; e cuidados construtivos nas garagens, para evitar acúmulo indesejado de CO, que pode vir a causar indisposições nos freqüentadores do local e nos arredores.

Pode-se concluir, quanto à avaliação da poluição sonora, que, pelo fato de não haver limite superior estatístico acima dos limites toleráveis, que a instalação do *shopping center* na região não afetou ou alterou significativamente as condições ambientais encontradas, visto já ser uma área com tráfego de veículos (principal fator gerador de ruídos) bastante intenso, dentro da área de influência do projeto.

Referente à poluição gasosa, pode-se observar através da análise dos dados das fontes causadoras, o pequeno impacto da atividade na poluição do ar, deste tipo de empreendimento. Mesmo assim, são fontes poluidoras e se tornam-se relevante as medidas que mitiguem seus impactos, frente a uma globalização crescente.

d) Segurança contra incêndio

Quanto à segurança contra incêndio, empreendimentos deste porte, observa-se o descaso com este tipo de medida, por parte do empreendedor em buscas mais econômicas. Foi possível verificar que a atuação do Poder Público municipal atuou até onde as medidas lhes eram cabíveis. Porém, as medidas de segurança foram atendidas, mesmo com certa demora, frente às exigências dos parâmetros municipais.

e) Entorno do empreendimento

Quanto ao entorno do empreendimento, sobre o estudo no período que antecedeu à construção, observa-se que a maior taxa de crescimento populacional da AAV era a do Bairro Novo Mundo, que apresentava uma taxa de 1,34, sendo a menor a do Portão, 0,09. Esses dados indicavam duas situações distintas, o Novo

Mundo, em processo de expansão; e o Portão, de acordo com o IPPUC, fruto de uma ocupação mais remota, revelando esgotamento em termos de expansão populacional.

Os dados sobre os conjuntos habitacionais mostrados na tabela 5 possibilitaram uma análise qualitativa na medida em que se considera a especificidade sócio espacial que esses conjuntos configuravam nas áreas em que se encontra. Observou-se que o Bairro Portão abriga nove conjuntos, apenas um a mais que o Novo Mundo, conforme dado apresentado. Porém, as taxas de crescimento de um e de outro bairro indicaram processos distintos.

Na Área de Abrangência Vizinhança, existiam 22 conjuntos habitacionais, na AAR- Portão. Esses eram 147, e no Município de Curitiba, 543 conjuntos. A idade média da população da AAV caracterizava-se por um segmento adulto jovem, semelhante ao verificado para Curitiba como um todo.

Dentre os componentes no âmbito econômicos, verificou-se a rede de comércio local e as variáveis analisadas para a Área de Abrangência Vizinhança confirmaram a existência de uma rede de serviços no Portão, mais complexa e estruturada quando comparada com os bairros que compõem a área. Os dados da tabela 6 indicaram também uma tendência de consolidação econômica no Bairro Novo. Nota-se que os bairros Guaíra e Lindóia dependiam da estrutura de comércio e serviços de outros bairros. É possível constatar que os referidos bairros não possuíam agências bancárias, por exemplo. Os dados analisados apontaram à existência de uma melhor infra-estrutura nos bairros Portão e Água Verde.

Observando os dados de rendimento do responsável pelo domicílio na tabela 7 percebe-se que os bairros Água Verde e Portão apresentavam os melhores rendimentos, tanto em termos de média quanto de mediana, sendo esses superiores aos resultados do Município de Curitiba nas duas condições analisadas. As variáveis analisadas estão indicando condições socioeconômicas distintas entre os bairros que compõem a AAV.

Os dados indicam uma desigualdade comparativa entre os bairros analisados. Nesse sentido, entre os bairros Água Verde e Portão, por um lado; e o bairro Lindóia, por outro lado, existem diferenças marcantes em termos de condições econômicas. Ainda em termos comparativos, deve levar em conta as condições mais gerais da Região Administrativa Portão (AAR). Essa envolve realidades distintas e

uma maior equidade de oportunidades deve ser contemplada em termos de equipamentos e serviços públicos.

Foi possível verificar, a partir da Sondagem de Opinião, que a maioria dos entrevistados apoiou o empreendimento e potencializou os aspectos positivos, notadamente a possibilidade de geração de empregos, valorização do bairro e opção de lazer. E como preocupação a sobrecarga cíclica do sistema viário.

Quanto à aplicabilidade da Lei n. 9.800/200 em relação ao plano de massa, pode-se dizer que à altura média da edificação nas fachadas da Avenida Presidente Kennedy e Santa Bernadethe é de 18,00 metros e não apresentou impacto à vizinhança, considerando que o alinhamento predial na Av. Pres. Kennedy é de 45,00 metros e na Santa Bernadethe é de 40,00 metros. Da mesma maneira, pode-se afirmar que o recuo frontal nestas avenidas varia de no mínimo 5,00 metros até 16,00 metros, conforme o projeto arquitetônico.

Em relação ao impacto paisagístico gerado durante as obras de implantação, pode-se concluir que é de difícil mitigação, sendo necessária sua intervenção na paisagem, no terreno e nas imediações, pois para as escavações é preciso o acesso de máquinas e materiais de construção. Este tipo de impacto pode, entretanto, ser compensado com a colocação de tapumes, que isolam visualmente, bem como minimizam ruídos e espalhamento de poeiras.

É importante ressaltar também que havendo um planejamento cuidadoso, acarretar-se em agilidade nas obras, de forma a otimizar o tempo de construção, o que, de resto, diminui geralmente o custo, além de apressar o retorno econômico do empreendimento, que entra em operação mais cedo, também minimizando os impactos paisagísticos. Para compensar os impactos após a implantação do empreendimento, podem-se prever como medidas mitigadoras ou compensatórias a questão paisagística ser elaborados projetos que valorizem as áreas verdes, além da arquitetura esteticamente integrada a seu entorno, melhorando o aspecto pré-existente.

Tratando-se deste último configurador avaliado, isto é, o entorno do empreendimento, os dados apontados na pesquisa quanto à realidade do meio antrópico, antecedentes à construção uma realidade sócio econômica típica de aglomerações urbanas em países como o Brasil, cujas desigualdades estão presentes em todos os níveis políticos e administrativos da sociedade. A realidade de uma aglomeração urbana como a de Curitiba, cuja influência extrapola os limites

físicos do Município, caracteriza-se fundamentalmente, por uma pressão antrópica que ocupa e requer ações públicas e privadas traduzidas em equipamentos coletivos, infra-estrutura básica, serviços, empregos e renda, ficando evidente a relevância do empreendimento no seu contexto de implantação.

Os impactos do meio antrópico, por serem de natureza essencialmente social, são de difícil mensuração quanto à sua importância. Cabe destacar que os impactos ocasionados pela obra e que produzem risco à vida humana, tais como eventual aumento de acidentes, alteração nas condições de segurança na utilização do transporte coletivo e aumento da população masculina, são impactos de grande importância, porém de caráter temporário quanto à causa e passíveis de prevenção.

Os impactos negativos ressaltados - e mesmo todos os outros apontados - foram extintos ou atenuados com a adoção das medidas mitigadoras e compensatórias propostas, que são sem dúvida a visão dos órgãos públicos com a intenção de dar qualidade à cidade

Em relação às expectativas econômicas, ressalta-se a valorização dos terrenos do entorno, bem como a forte geração de empregos, da ordem de 7000 diretamente ligados ao empreendimento, estimando-se cerca de 30.000 ligados indiretamente ao mesmo.

A construção de um *shopping* valoriza o patrimônio urbano e oferece serviços de natureza variada para a população local e para a vizinhança. Os impactos sócio econômicos são significativos, envolvendo tanto a geração de emprego e renda como a possibilidade de comprometer a freguesia de pequenos comércios da região próxima ao local. Por outro lado, trouxe benefícios para a população local, em particular aos moradores dos bairros Água Verde, Portão, Guaíra, Lindóia e Novo Mundo.

5.3 MUDANÇAS QUALITATIVAS

Foi possível observar as mudanças qualitativas na aplicabilidade dos configuradores dentro do processo de implantação do empreendimento, verificando que as medidas solicitadas pelo licenciamento de projetos contribuem para a qualificação urbana até o ponto em que as solicitações são atendidas.

A partir das avaliações dos configuradores, foi possível constatar como e de que forma eles contribuem para a qualificação urbana. Enfim, a partir das constatações feitas sobre os configuradores de qualificação urbana, a pesquisa busca avaliar todos os impactos relacionados à implementação do empreendimento segundo o Relatório Ambiental Prévia (RAP). Esta análise tem como objetivo, como já mencionado anteriormente, auxiliar na construção e na mitigação dos impactos de outros empreendimentos.

5.4 IMPACTOS URBANOS RELACIONADOS À IMPLEMENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO SEGUNDO O RAP

Como qualquer atividade instalada em uma determinada localidade urbana, o *Shopping Palladium* relaciona-se com sua vizinhança como usuário de equipamentos de infra-estrutura urbana (redes de água, esgoto, energia elétrica, gás, telefone, vias, etc.); assim como de equipamentos de comércio e serviços – inclusive transportes; produtor de bens e serviços – inclusive impostos, empregos diretos e indiretos; e consumidor de recursos naturais – ar, água, solo, espaço, etc.

Esses relacionamentos ocorrem em espaços urbanos definidos – a vizinhança do empreendimento – e de forma diferente para cada localização e para cada atividade considerada. Destacam neste processo de análise: a fase de implantação do empreendimento, quando obras diversas e suas consequências são estimadas e avaliadas pelas perturbações causadas e oportunidades geradas, sendo de caráter eventualmente intenso, porém transitório; e a fase de início e a operação do empreendimento, quando são percebidos seus efeitos sobre o ambiente urbano circunvizinho, sendo normalmente de caráter impactante ameno,

mais percebido no início e logo integrado à comunidade, seja por hábito, seja pela efetivação e adequação permanente das medidas mitigadoras e/ou compensatórias adotadas, constantemente reavaliadas e otimizadas. Estas quais são de caráter permanente de empreendimentos desta natureza.

A determinação da vizinhança atingida ou afetada por determinado impacto apresenta várias vertentes à extensão da vizinhança, variando conforme a natureza do impacto. Um mesmo empreendimento tem impacto sobre o tráfego em uma área determinada, podendo ter impacto sobre a infra-estrutura em áreas diferentes desta. Há, portanto, para a mesma fonte, várias áreas de influência, ou seja, várias vizinhanças, conforme a natureza da relação constitutiva do ambiente. O impacto enfraquece com a distância da fonte causadora. O problema é definir a distância em que o impacto é significativo, ou seja, a distância em que o impacto não consegue ser absorvido pelo ambiente. A capacidade de absorção de impactos varia conforme os grupos ou classes sociais atingidas. Certas classes podem ser muito exigentes com o significado da transformação da paisagem e outras podem não se importar com isso. Certos grupos sociais podem ser muito exigentes quanto ao nível de ruído, que para outros seria suportáveis.

A solução plena desses problemas é impossível, devendo-se evitar uma grande dose de arbítrio na definição das sucessivas áreas de vizinhança e suas influências. O bom senso deve prevalecer, buscando conciliar a magnitude espaço temporal de cada impacto ambiental com as peculiaridades do empreendimento e a localização abrangente do mesmo. Vale dizer, características pré-existent no local; nas suas diversas facetas e enfoques.

Com base nos conceitos estabelecidos no que se refere a impacto ambiental foi possível definir “ambiente” como as relações dos homens com a natureza em processos de desenvolvimento sustentável; “ambiente urbano” como a dimensão social da natureza necessária à industrialização e “impacto ambiental” como alteração produzida pelos homens nas relações constitutivas do ambiente e que excedam a capacidade de absorção deste ambiente. Através dos conceitos definidos e do método adotado, foi possível analisar os impactos do empreendimento sobre o ambiente urbano circunvizinho e sobre a área de influência destes impactos.

Segundo as abordagens do capítulo 3, nas planilhas seguintes são descritos e analisados, individualmente, os impactos diagnosticados do empreendimento (Quadro 15 a 18).

Quadro 15 - Categorização de impactos por atributo – fase de implantação

Fase de Projeto - Implantação		Área de Abrangência			Natureza			Duração			Importância			Possível Reversão		
Aspectos	Impactos Detectados	LOCAL	VIZINHANÇA	REGIONAL	POSITIVA	NEGATIVA	NEUTRA	EFÊMERA	PERENE	CÍCLICA	GRANDE	MÉDIA	REDUZIDA	TOTAL	PARCIAL	NULA
Infra Estrutura Urbana	Interação / Adequação ao Plano Diretor Metropolitano															
	Considerações Estéticas e Paisagísticas															
	Adequação ao Código de Posturas Municipais															
Estrutura Viária	Fluxo de Caminhões Materiais de Construção	X				X		X					X	X		
	Carga e Descarga de Materiais e Pessoas	X					X	X					X	X		
	Estudo Tráfego Corte – Aterro		X			X		X					X	X		
Sócio Econômico	Contratação de mão de obra e Empreiteiras	X	X	X	X			X			X				X	
	Possibilidade de Acidentes de Trabalho e no Entorno	X				X					X			X		
	Alteração no Fluxo de Passageiros no Transporte Coletivo	X					X	X					X	X		
	Alteração Valor Venal e de Locação de Imóveis no Entorno		X		X				X		X					X
	Desmobilização do Canteiro de Obras	X	X			X		X				X		X		

continua

continuação	Impermeabilizaç eno		X			X				X		X			X	
Físico e Ambientais	Processos Erosivos e Assoreamento	X				X		X				X			X	
	Alteração Lençol Freático	X				X		X					X		X	
	Ruídos e Poeiras durante Obras	X	X			X		X					X	X		
	Resíduos remoção Restos de Construção	X				X		X					X	X		
	Estudo Corte – Aterro e Materiais de Construção	X				X		X					X	X		
	Necessidade de Remoção Cobertura Vegetal Inicial	X				X		X					X	X		

FONTE: SMMA - RAP, (2005) adaptado pela autora (2010)

Quadro 16 - Categorização de impactos por atributos – fase de operação

Fase de Projeto - Operação		Área de Abrangência			Natureza			Duração			Importância			Possível Reversão		
Aspectos	Impactos Detectados	LOCAL	VIZINHANÇA	REGIONAL	POSITIVA	NEGATIVA	NEUTRA	EFÊMERA	PERENE	CÍCLICA	GRANDE	MÉDIA	REDUZIDA	TOTAL	PARCIAL	NULA
Infra Estrutura Urbana	Carga Maior na rede de Esgotos Sanepar		X			X			X				X		X	
	Interação / Adequação ao Plano Diretor Metropolitano															
	Considerações Estéticas e Paisagísticas															
	Adequação ao Código de Posturas Municipais															
Estrutura Viária	Estacionamento Clientes e Lojistas	X				X			X			X		X		
	Carga e Descarga	X				X			X			X		X		
	Acesso Pedestre	X				X			X			X		X	X	

continua

continuação

	Fluxos de Veículos Atraídos	X	X		X				X	X		X	X		X	
	Estudos Prévios IPPUC		X		X				X		X					X
Sócio Econômico	Geração de Empregos Permanentes	X	X	X	X				X		X					X
	Incremento da Economia Local	X	X	X	X				X		X					X
	Ações de Responsabilidade Social	X	X		X				X		X					
Físico e Ambientais	Impermeabilização Terreno		X			X				X			X	X		
	Ruídos e Poeiras durante Operação	X				X			X				X		X	
	Resíduos Sólidos – Remoção e Descarte		X			X			X				X		X	
	Interferências Climáticas e Hidrológicas	X					X			X		X			X	
	Falta de Cobertura Vegetal	X	X			X		X			X			X		

FONTE: SMMA - RAP, (2005) adaptado pela autora (2010)

Quadro 17- Medidas mitigadoras compensatórias – fase implantação

Fase de projeto - Implantação			
Aspectos	Impacto Detectado	Medidas Mitigadoras – Compensatórias Sugeridas	Responsabilidade
Infra Estrutura Urbana	Interação / Adequação ao Plano Diretor Metropolitano	Há plena adequação com o zoneamento urbano	Município
	Considerações Estéticas e Paisagísticas	Uso de tapumes no entorno do canteiro de obras	Empreendedor
	Adequação ao Código de Posturas Municipais	Plena coerência com elementos técnicos emanados dos órgãos municipais envolvidos	Empreendedor
Estrutura Viária	Fluxo de Caminhões Materiais de Construção	Placas de sinalização e advertência, priorizando entregas fora dos horários de pico, minimizando interferências	Empreendedor
	Carga e Descarga de Materiais e Pessoal	Só se dará e áreas internas, não atrapalhando o tráfego	Empreendedor
	Estudo Tráfego Corte - Aterro	Planejamento adequado e agilidade na construção; obtenção de licença de tráfego para resíduos junto SEMA – PMC; lavagem prévia de caminhões e cobertura com lonas.	Empreendedor

continua

continuação

Sócio Econômico	Contratação de Mão de Obra e Empreiteiras	Impacto Positivo, sem necessidade de atuação	Empreendedor
	Possibilidade de Acidentes de Trabalho e no Entorno	Controle e fiscalização do tráfego, conforme legislação vigente; contratação de empresas atuantes da área de segurança do trabalho	DIRETRAN
	Alteração do Fluxo de Passageiros no Transporte Coletivo	Fiscalização e sinalização adequadas dos acessos e manobras	DIRETRAN
	Alteração Valor Venal e de Locação de Imóveis no Entorno	Impacto Positivo, sem necessidade de atuação	Sociedade
	Desmobilização do Canteiro de Obras	Possível contratação de parte do pessoal para a manutenção do shopping; programa de realocação de mão de obra	Futuros Condôminos
Físicos e Ambientais	Impermeabilização Terreno	Construção de canaletas de drenagem – Retenção sólidos antes descarte	Empreendedor
	Processos Erosivos e Assoreamento	Construção de caixas de decantação nas canaletas e dissipadores de energia	Empreendedor
	Alteração Lençol Freático	Projeto de drenagem para rebaixamento e não interferência com as obras e edificações	Empreendedor
	Ruídos e Poeiras durante Obras	Construção de tapumes, uso de equipamentos com silenciador, sempre que possível; uso de EPI's pelos operários, conforme legislação; entradas e saídas de caminhões em locais de fácil acesso e fluidez de tráfego	Empreendedor / Empreiteiras
	Resíduos Remoção Restos de Construção	Elaboração e atendimento ao Plano de gerenciamento de resíduos da construção civil, conforme normas PMC; plano de obras inclui aproveitamento de calças em aterros e preenchimento de vãos após muros de arrimo	Empreendedor / Empreiteiras
	Estudo Corte – Aterro e Materiais de Construção	Buscar equilíbrio corte – aterro; deposição de excessos em áreas licenciadas; elaboração e atendimento ao plano de gerenciamento de resíduos, conforme normas PMC	Empreendedor
	Necessidade de Remoção Cobertura Vegetal Inicial	Já efetuada após obtenção de licença de desmate junto à SEMA PMC	Empreendedor

FONTE: SMMA - RAP (2005) adaptado pela autora (2010)

Quadro 18 - Medidas mitigadoras compensatórias – fase operação

Fase de projeto - Operação			
Aspectos	Impacto Detectado	Medidas Mitigadoras – Compensatórias Sugeridas	Responsabilidade
Infra Estrutura Urbana	Carga Maior na rede de Esgotos Sanepar	Negociação co concessionária; atendimento resolução CONAMA N ^o 20/1998	Empreendedor
	Interação / Adequação ao Plano Diretor Metropolitano	Impacto Positivo, apenas adequações	Empreendedor
	Considerações Estéticas e Paisagísticas	Projeto arquitetônico e paisagístico que valorize a visualização integrada ao entorno e preveja áreas verdes integradas	Empreendedor
	Adequação ao Código de Posturas Municipais	Impacto Positivo, apenas adequações	Empreendedor
Estrutura Viária	Estacionamento Clientes e Lojistas	Número adequado de estacionamentos internos, construção de faixa local privativa, conforme legislação	Empreendedor
	Carga e Descarga	Número adequado de docas para carga e descarga, previsto no projeto	Empreendedor
	Acesso Pedestres	Sistema Atual têm folgas operacionais	N / D
	Fluxos de Veículos Atraídos – Estudos IPPUC	Remanejamento geometria canteiro central Avenida Presidente Kennedy; readequação Av. Santa Bernadethe; implantação sinalização vertical e horizontal no entorno – Implantação Vias Locais nos acessos	Empreendedor / IPPUC
	Estudos Prévios IPPUC	Readequação traçado Av. Pres. Kennedy com República Argentina, com aquisição de imóvel para permitir alargamento; monitoramento das alterações ocorridas em médio prazo para avaliar futura necessidade de outras adequações	Empreendedor / IPPUC
Sócio Econômico	Geração de Empregos Permanentes	Impacto Positivo, fazer otimizações	Futuros condôminos
	Incremento da Economia Local	Impacto Positivo, buscar integrações / sinergia	Futuros condôminos
	Ações de Responsabilidade Social	Campanha educativa e elucidativa contemplando as ações decididas pelos futuros condôminos do empreendimento, após negociadas com a comunidade	Futuros condôminos

continua

continuação

Físicos e Ambientais	Impermeabilização Terreno	Projeto com minimizações das áreas impermeabilizadas, contando com “piscina de acumulação” subterrâneas para captação das chuvas e reuso das águas para limpeza e sanitários	Empreendedor
	Ruídos e Poeiras durante Operação	Plantio de árvores ao longo de avenidas circundantes, uso de materiais de construção isolantes, correta ventilação das garagens no subsolo	Empreendedor / Futuros condôminos
	Resíduos Sólidos – Remoção e Descarte	Elaboração e atendimento ao plano de gerenciamento de resíduos sólidos, conforme normas PMC; incluirá projeto detalhado, coleta após classificação, autorizações de transporte e locais de deposição credenciados, além de maximizar a possível reciclagem	Futuros condôminos
	Interferências Climáticas e Hidrológicas	Projeto paisagístico integrado com áreas verdes, adequação das áreas impermeabilizadas e redes de drenagem pluviais	Futuros condôminos
	Falta de Cobertura Vegetal	Projeto paisagístico integrado, recuperando e melhorando as condições iniciais	Futuros condôminos

FONTE: SMMA – RAP (2005) adaptado pela autora (2010)

Ficam assim expostos os impactos e as benfeitorias que podem ser utilizadas em empreendimentos do porte analisado.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificar o crescimento de uma cidade permite que inúmeras indagações sejam feitas. Os enfoques que poderiam ser questionados e debatidos passam pelas diferenças entre crescimento e desenvolvimento urbano, sejam eles espontâneos ou induzidos; bem como pelos papéis da iniciativa privada e do Poder Público; pela maior ou menor participação da população nas decisões; pelas perspectivas regionais e locais; e pelos seus níveis de inserção no mundo globalizado. Neste contexto, é importante ter presente a complexidade e a interação entre causas e atores que acabam por definir a conformação das cidades. Quanto mais abrangente e profunda for a abordagem das causas que configuram as cidades, com seus respectivos resultados, maior a aproximação com a realidade que as determina.

As conclusões aqui apresentadas referem-se, especialmente, aos configuradores selecionados para relacionar o desempenho do licenciamento municipal urbano com os aspectos adotados para a sua qualificação, quando da aprovação de projetos, devido ao recorte feito, quando da definição dos objetivos e dos condicionantes do trabalho.

A pesquisa permitiu alcançar resultados significativos no que se refere à validade e pertinência da metodologia adotada para atingir os objetivos propostos e legitimar os pressupostos assumidos, bem como no que diz respeito à escolha dos configuradores de qualificação urbana.

Com relação aos configuradores escolhidos para caracterizarem a “Qualidade Urbana do Projeto”, constatou-se que são eles os elementos de projeto mais relevantes quando da implantação de um empreendimento de grande porte exigindo complementações por parte da Administração Municipal e demais órgãos públicos intervenientes no processo de aprovação. Esta constatação tornou-se evidente, tanto a partir da análise do projeto estudado, como nas entrevistas realizadas junto à municipalidade. As informações dadas pela PMC dizem respeito, não apenas ao estudo de caso, mas à grande maioria dos projetos analisados.

Da mesma forma, concluiu-se existir uma importante relação entre o cumprimento do papel de gestor urbano, principalmente quanto mais próximo estiver

dos configuradores, para assim caracterizar o “Desempenho do Licenciamento Municipal”, proporcionando uma melhor qualidade aos projetos.

A ausência de uma estrutura organizacional definida, tanto em nível estático como através de dinâmicas de procedimento e tramitação; a falta de atendimento às solicitações e a ausência dessas quando necessário, são fatores que interferem em uma atuação mais efetiva do Município e principalmente no que se refere ao tempo de trâmite do projeto, além de aumentar a pressão junto às instâncias de licenciamento e aprovação. Constatou-se que estas lacunas dificultam um bom desempenho da municipalidade, no que diz respeito à aprovação dos projetos, especialmente se tratando de grandes empreendimentos.

É claramente perceptível a relevância da atuação municipal frente à aprovação dos projetos como mostrado diante aos configuradores selecionados. Isto significa a confirmação da premissa adotada de que “o licenciamento público municipal, quando da aprovação de projetos, tem uma implicação direta maior ou menor na qualificação da cidade”.

É igualmente constatado que uma Administração Municipal bem estruturada, com legislação atualizada, corpo técnico capacitado, obtém resultados aperfeiçoados em relação ao Município. Curitiba detém um histórico expressivo de planejamento urbano, visto seus planos diretores, suas reavaliações e seus instrumentos de implementação, pois conta com uma organização político-administrativa consistente, refletida em seu organograma, nas rotinas de tramitação de seus processos e nos procedimentos de análise utilizados. Possui também um corpo técnico experiente e capacitado, que vem acompanhando o crescimento do Município e as propostas de desenvolvimento. Na realidade, foi significativo verificar que este fator repercute diretamente no projeto final do empreendimento.

A proposta inicial do projeto do empreendimento encontrou no Município um conjunto de instrumentos legais, que garantem a qualidade urbana. O empreendimento sofreu várias modificações, resultantes da atuação do licenciamento, o que o qualificou expressivamente. No caso avaliado, há indicativos de vinculação direta entre a existência e a operacionalização do licenciamento e a qualidade final do projeto do empreendimento, representada por seus configuradores.

É importante ressaltar que os impactos analisados atuaram de forma a constatar todos os fatores impactantes que ocorreram durante a implantação e,

operação do empreendimento. Observou-se também que os impactos são mitigados e compensados pelas ações do próprio empreendedor, dos condôminos e fundamentalmente, pelas exigências legais, atuando desta forma como qualificadoras do espaço urbano. Nesta etapa do trabalho, ficou como exemplo a atuação das medidas mitigadoras e compensatórias, atribuídas aos impactos detectados, podendo ser aplicadas como referência em outros empreendimentos. A preocupação do licenciamento de que o empreendimento integre-se de forma harmônica e se compatibilize com a sua vizinhança deixou clara a qualificação do espaço urbano.

Embora a metodologia proposta tenha sido aplicada somente a um estudo de caso, o porte do empreendimento avaliado e os impactos gerados permitem dizer que as constatações feitas certamente podem ser comprovadas nos demais projetos. Os resultados apontaram para a apresentação de elementos típicos de um empreendimento de grande porte, mas inserido em uma área compatível dentro do Plano Diretor de Curitiba e criando interação positiva dentro das áreas de influência do Projeto.

A substituição de um imóvel vazio (terreno baldio) por um edifício de arquitetura arrojada conferiu à paisagem uma característica moderna e segura, esteticamente muito mais agradável do que a situação anterior, propiciando à região as condições de um *Shopping Center*. A maioria das alterações feitas resultou de exigências para fins da obtenção da Licença de Operação junto aos órgãos municipais. Pode-se afirmar que os configuradores demonstram a efetividade das medidas impostas pelo Licenciamento municipal, qualificando a cidade.

Assim, o presente trabalho, ao pretender averiguar como as medidas impostas pelo processo de licenciamento de projetos qualificam a cidade se constatou que a exigência e o amparo do Poder Público são fundamentais para que essas medidas sejam executadas, constituindo-se em um dos principais alicerces para a qualificação urbana quanto ao sistema viário, à drenagem urbana, os impactos ambientais, a segurança contra incêndio e o entorno na implantação de um empreendimento de grande porte. O estudo de caso permitiu responder adequadamente às indagações levantadas quanto ao desempenho do Poder Público Municipal no exercício da atribuição de licenciamento de projetos, contribuindo para a qualificação urbana do empreendimento e da cidade como um todo. Afirmando-se

a proposta da pirâmide que a qualificação urbana se efetiva através do Planejamento; Instrumentos de Gestão e o Licenciamento.

Fica a recomendação de que sejam incentivados estudos e pesquisas que tornem o trabalho mais abrangente em termos espaciais, possibilitando ampliação e maior aprofundamento dos configuradores selecionados.

REFERÊNCIAS

- ABRAMO, P. **A dinâmica imobiliária: elementos para o entendimento da espacialidade urbana.** 312 p. Mestrado em Planejamento Urbano e Regional. Rio de Janeiro: IPPUR / UFRJ, 1988.
- AKINYEMI, E.O. (1998). **Understanding urban mobility and accessibility for transportation engineering purposes.** Paper presented at WORLD CONFERENCE ON TRANSPORTATION RESEARCH, 8., Antwerp, Belgium. 21p.
- ALESSANDRO, M. ; SCHULTZ, E. **Airborne dust pollution in Mendoza, Argentina.** In: *Climate and environmental change - Pre-Regional Conference Meeting of the Commission on Climatology*, 1998, Lisboa. Anais... Lisboa: International Geographical Union - Commission on Climatology, 1998. p. 15-16.
- ANDRES S. D. **Gestão ambiental pública em município do Vale do Taquari.** 2005. 227f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós Graduação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- ARAÚJO, A. R. **A Dinâmica de estruturação dos estoques residenciais urbanos – estudo de caso: o entorno do Shopping Center Iguatemi – Porto Alegre.** Porto Alegre, 2005. 176 p. Dissertação de Mestrado. Planejamento Urbano Regional, PROPUR - UFRGS.
- ARNOLD Jr., C.L.; GIBBONS, C.J. Impervious surface coverage: the emergency of a key environmental indicator. **Journal of American Planning Association**, Chicago, v.62, n.2,p.243-258, spring 1996.
- BAASCH, N. S. S. **Um sistema de suporte multicritério na gestão dos resíduos sólidos no municípios catarinenses.** 2000. Dissertação (Doutorado em Gestão do Design e do Produto) – Programa de Pós – Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.
- BNDS - BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL; MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA (MCT). **Efeito estufa e a convenção sobre mudança do clima.** Rio de Janeiro: BNDES: MCT, 1999. 38p.
- BAPTISTA, M.B.; NASCIMENTO, N. de O. Aspectos institucionais e de financiamento dos sistemas de drenagem urbana. **RBRH - Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v.7, n.1, p.29-49, jan.-mar. 2002.

BARANOSKI, E. L. **Análise do risco de incêndio em assentamentos urbanos precários** – diagnóstico da região de ocupação do Guabiruba – Município de Piraquara – Paraná, 193 p. Dissertação de mestrado em Construção Civil Setor de Tecnologia, UFPR Curitiba, 2008.

BRASIL. Constituição (1988). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituiçao.htm. Acesso em 12 abr. 2010.

BERGMANN A; MÜLLER J. (Org.). **Meio ambiente na administração municipal: diretrizes para gestão ambiental municipal**. Porto Alegre: Famurs, 1998.

BERRY, Brian. **Geografia de los centros de mercado y distribución al por menor**. Barcelona: Vicens – Vives, 1967.

BERTO, A. F. **Medidas de proteção contra incêndios: aspectos fundamentais a serem considerados no projeto arquitetônico dos edifícios**. São Paulo, 1991. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo.

BUENO, L. M. de M; CYMBALISTA, R, (Org). **Planos Diretores Municipais: Novos Conceitos de Planejamento Territorial**. São Paulo. Editora Annablume, 2007.

CARVALHO, Ana Luísa de. **A concretização da função social da propriedade urbana: o princípio constitucional e o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Porto Alegre**. 2006. 163f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano) – Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

CERQUEIRA, L de. **Poluição do ar. Situação preocupante, porém controlada**. Disponível em: <<http://www.unilivre.org.br/>>. Acesso em: 28 abr. 2010.

CET - COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO. **Pólos geradores de viagens**. Boletim Técnico, n. 32, São Paulo, 1983.

CONAMA. **Resolução 01, de 23 de janeiro de 1986**. Disponível em: <http://www.cndpch.com.br/zpublisher/paginas/legisredirect.asp?link=http://www.mma.gov.br/conama/res/res86/res0186.html>. Acesso em: 10 abr. 2010.

CÔRTEZ, S. M. Vargas. **Fóruns participativos e governança**: uma sistematização das contribuições da literatura In: LUBAMBO; Catia, COELHO; D. B., MELO, M. A. (Orgs). Desenho institucional e participação política: experiência no Brasil contemporâneo. Petrópolis: Vozes v. 1, 2005, p. 13-32.

CURITIBA. Prefeitura Municipal. **Decreto 244, de 1995**. Disponível em: < <http://www.curitiba.pr.gov.br/>>. Acesso em: 19 dez. 2008.

_____. Prefeitura Municipal. Disponível em: < <http://www.curitiba.pr.gov.br/>>. Acesso em: 19 dez. 2008.

_____. Prefeitura Municipal 1989-92. **Projeto pegadas da memória**. Disponível em: < <http://www.curitiba.pr.gov.br/>>. Acesso em: 19 dez. 2008.

_____. **Lei nº 11266, de 16 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre a adequação do Plano Diretor de Curitiba ao Estatuto da Cidade – Lei Federal nº 10.257/01, para orientação e controle do desenvolvimento integrado do Município. Disponível em: < <http://www.leismunicipais.com.br/cgi-local/forpgs/topsearch.pl>>. Acesso em: 05 de abr. 2010.

CURITIBA. Secretária Municipal do Meio Ambiente. RAP - **Relatório Ambiental Prévio**. Shopping Center Palladium . Curitiba, 2005.

DAVIDSON, S.; ACIOLY, C. **Densidade urbana**: um instrumento de planejamento e gestão urbana. Rio de Janeiro: MAUAD, 1988.

DEL RIO, V. **Introdução ao Desenho Urbano no Processo de Planejamento**. São Paulo: Pini, 1990.

DENATRAN. Departamento Nacional de Trânsito. **Manual de procedimentos para o tratamento de pólos geradores de tráfego**. Brasília: Denatran/FGV, 2001.

DUCHIADE, M. P. Poluição do ar e doenças respiratórias: uma revisão. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 8 (3), p. 311-330, jul./set. 1992.

EPPLI, M; BENJAMIN, J. The evolution og Shopping Center Research. A Review and Analysis. **The Jornal of Real Estate Research**, v. 9, n.1, 1994.

FERRAZ, A. C. P.; TORRES, I. G. E. **Transporte público urbano**. São Carlos: Rima, 2001.

FOURQUET, F. (org.). **Genealogie du capital. Les équipements du pouvoir** : villes, territoires et équipements collectifs. Paris : Recherches, 1973. v.1.

FRANÇA, A. **Indicadores de desempenho espacial estudo de caso: a Cidade de Curitiba-SC**. 2004. 136f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano) – Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

FRANCO, M. de A. R. **Planejamento ambiental para a cidade sustentável**. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2001.

FUJITA, M; KRUGMAN, Paul; NENABLES, Anthony J. **Economia espacial**. São Paulo: Futura, 2002.

FURTADO, Celso. **Teoria e Política do Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

GALVÃO et al. Indicadores de saúde e ambiente. **Informe Epidemiológico do SUS**, Brasília, v. 7, n. 2, p. 45 - 53, abr./jun. 1998

GIUGNO, N. B. **Grandes empreendimentos urbanos: o desempenho municipal qualificando a cidade**. 2007. 204f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano) – Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

GIULIANO, G. (1995). **Land use impacts of transportation investments: highway and transit**. In: HANSON, S., ed. *The geography of urban transportation*. New York/London, The Guilford Press. p.305-341.

GUERRERO, Omar. **Del estado gerencial al estado cívico**. México: Universidad Autónoma Del Estado de México, 1999.

GOLDNER, L. G.; PORTUGAL, L. da S. **Estudo de pólos geradores de tráfego e de seus impactos nos sistemas viários e de transportes**. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

GOUVÊIA, A. M. C. **Análise de risco de incêndio em sítios históricos**. Brasília/DF: IPHAN/MONUMENTA, 2006.

HALL, P. **Cidades do amanhã**. São Paulo: Perspectiva, 2002.

HARVEY, D. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.

_____. **The urbanization of capital**. Baltimore: J. H. Univ. Press., 1985.

_____. **Social justice and the city**., Londres: John Hopkins Univesity Press, 1973.

HUFF, D. L., **Definig and estimating a trading area**. Jornal of Marketing, v. 28, jul. 1964, p. 34-38.

IMAP. *Instituto Municipal de Administração Pública*. Disponível em: <<http://www.imap.curitiba.org.br>>. Acesso em: 03 jun. 2010.

INGRAM, D. R. The concept of acessibility: a search for an operation form. **Regional Studies**, London, V. 5, 1971. p.101-107.

IPPUC. **Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba**. Disponível em: < http://www.ippuc.org.br/pensando_a_cidade>. Acesso em: 09 maio. 2009.

IUPERJ. **Dimensões do planejamento urbano : o caso de Curitiba**. Rio de Janeiro: Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro, 1973.

JONES, S.R. (1981). **Accessibility measures**: a literature review. Transport and Road Research Laboratory. Departament of the Environment. Departament of Transport Laboratory Report 967.

KNEIB, E.C. **Caracterização de empreendimentos geradores de viagens**: contribuição conceitual à análise de seus impactos no uso, ocupação e valorização do solo urbano. Dissertação (Mestrado). ICT, UnB, Brasília, DF, 2004

_____. TACO; P.W. SILVA; P.C.M. **Identificação e avaliação de impactos na mobilidade**: análise aplicada a pólos geradores de viagens. In: II Congresso para o Planeamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável, Braga, 2006. CD ROM.

KRAFTA, R. **A study of intra-urban configurational development in Porto Alegre – Brazil**. Tese de doutorado. Churchill College. Department of architecture. Universidade of Cambridge: 1992.

_____. **Desempenho urbano e sistema de suporte à decisão**. In: Seminário Plano Diretor de São Carlos, Projeto Cidade Urgente. Anais. São Carlos: Aeasc, UFSCAR, Eesc, USP, 1997.

LEVINE, J. (1998). **Rethinking accessibility and jobs-housing balance**. Journal of American Planning Association, v.64, n.2, p.133-149.

LOGAN, J.; MOLOTCH, H. **The city as a growth machine**. In FAINSTEIN; CAMPBELL. (ed). Readings in urban theory. Cambridge, MA: Blackwell, 1996.

MARASCHIN, C. **Alterações provocadas pelo Shopping Center em aspecto da estrutura urbana**: Iguatemi. 1993. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1993a.

_____. **Localização comercial Intra-Urbana**: análise de crescimento através do modelo logístico. 1993. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1993b.

_____. **O Shopping Center e seus impactos urbanos**. II CINCCI – Colóquio Internacional sobre Comércio e Cidade, Laboratório de Comércio e Cidade – LABCOM, Anais do Congresso, FAUUSP, São Paulo, 2008.

MARICATO, E. **As idéias fora do lugar e o lugar fora das idéias. Planejamento urbano no Brasil**. In: ARANTES, Otília; VAINER Carlos; MARICATO Ermínia. A cidade do pensamento único. Desmanchando consensos. Rio de Janeiro. Vozes, 2000.

MARQUES, S.R.; RUSSO, I.C.P. A poluição sonora: e a qualidade de vida nas grandes metrópoles. **Rev. da Soc. Bras. de Fonoaud.**, v. 1, n. 1, 1997. p. 3-5.

MARTINS, J. A. **O papel oculto do transporte no espaço subdesenvolvido**. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: PET/COPPE/UFRJ, 1991. 124p.

MATUS, C. **Política, planejamento e governo**. Brasília: IPEA, 1996.

MEIRA, A. L. G. **O passado no futuro da cidade: políticas públicas e participação dos cidadãos na preservação do patrimônio cultural de Porto Alegre**. Porto Alegre: Universidade/UFRGS, 2004.

MENDONÇA, M. N. **Curitiba sem mestre**. Curitiba : Fundação Cultural de Curitiba, 1992.

MISOCZKY, M. C. A; VIEIRA, M. M. F. Desempenho e qualidade no campo das organizações públicas: uma reflexão sobre significados. **RAP: revista de administração pública**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 5, p. 163-177, set/out 2001.

MORAES, C. R. **Manual para elaboração de estudo de impacto de vizinhança: uma ferramenta prática para planejadores**. Disponível em: <<http://www.empresário.com.br/negocios/old/secoes/arquitetura.html>> Acesso em: 11 abr. 2010.

MOREIRA, L. M. C. A. **Conceitos de ambiente e de impacto ambiental aplicável ao meio urbano**. 1999. Disponível em: <www.Usp.br/fau/docente/deprojeto/a_moreira/produção/concit.html> Acesso em: 11 abr. 2010.

MORRIS, J.M.; DUMBLE, P.L.; WIGAN, M.R. (1979). **Accessibility indicators for transport planning**. Transportation Research, Part A, v.13, n.2, p.91-109.

MOTA, S. **Urbanização e meio ambiente**. Rio de Janeiro: ABES, 1999.

NITERÓI. Prefeitura Municipal. **Lei Municipal 1470/95 - Lei de Uso e de Ocupação do Solo**. Niterói: Prefeitura Municipal, 1995.

ODUM, P. E. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1998.

OLIVEIRA, H.J. **Políticas ambientais públicas**. Florianópolis: Programa de Pós – Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2001.

OPS - ORGANIZACIÓN PAN-AMERICANA DE LA SALUD . **Plan regional sobre calidad del aire urbano y salud para el período 2000-2010**. Disponível em: <<http://www.cepis.ops-oms.org/eswww/aire/>> Acesso em: 10 abr. 2010.

ORNSTEIN, S., BRUNA, G.; ROMERO, M. 1995. **Ambiente construído & comportamento. A avaliação pós-ocupação e a qualidade ambiental**. São Paulo: Nobel: FAAUSP: FUPAM, 216 p.

PASCHETTO, A.; BIANCO, P.A.D.; GENTILE, P.L. **Criteria for the choice of modes of transport in the context of urban planning and operating conditions**. In: INTERNATIONAL CONGRESS UITP, 45., Rio de Janeiro. *Teses*, v.1. International Commission on Traffic and Urban Planning. UITP. 42p, 1983.

POLLIT, Christopher. **Que es calidad de los servicios públicos**. In: KLIKSBURG, Bernardo (Comp.). *Pobreza: un tema impostergable: nuevas respuestas a nivel mundial*. México: Fondo de Cultura Económica, 1993.

PORTUGALLI, J. **Self-organization and the city**. Berlim: Springer, 2000.

PORTUGAL, Licínio; GOLDNER, Lenise G. **Estudo de pólos geradores de tráfego e de seus impactos nos sistemas viários e de transportes**. São Paulo: Edgar Blucher, 2003.

PUTNAM, Robert D. **Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996.

QUINTO JÚNIOR, L. P. de. **Nova Legislação urbana e os velhos fantasmas** (2002). Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ea/v17n47/a11v1747.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2009.

RAIA JUNIOR, A. A. **Acessibilidade e mobilidade na estimativa de um índice potencial de viagens utilizando redes neurais e sistemas de informações geográficas**. 2000. Dissertação (Doutorado em Transporte e Planejamento Urbano) – Programa de Pós – Graduação em Engenharia Civil, USP, São Carlos.

REDE Ibero-americana de Estudo em Pólos geradores de Viagens. Disponível em: <http://redpgv.coppe.ufrj.br/>. Acesso em: 5. Ab. 2008.

ROBSON, C. **Real world research**. Cambridge: Blackwell Publishers, 1993.

ROLNIK, R. **Estatuto da cidade**: guia de implementação pelos municípios e cidadãos. Brasília: Instituto Polis, Laboratório de Desenvolvimento Local, 2001.

_____.; SOMEKH, N. Governar as metrópoles: dilemas de recentralização. **Perspec**, São Paulo, v. 14, n.4, oct/dez 2000. p. 83- 90. ISSN 0102 - 8839.

ROSSETTO, A. et al. **Avaliação integrada da sustentabilidade de cidades**. In: Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário, 6. 2004, Florianópolis: UFSC, 2004. Disponível em: <http://geodesia.ufsc.br/Geodesia>. In: online/arquivo/cobrac_2004/061.pdf. Acesso em: 21 maio 2009.

SALES FILHO, L.H. **The accessibility matrix - a new approach for evaluating urban transportation networks**. Paper presented at WORLD CONFERENCE ON TRANSPORTATION RESEARCH, 8., Antwerp, Belgium. 20p, 1998

SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1998.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI. Desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Studio Nobel: Fundação do desenvolvimento administrativo, 1993.

SANTORO, P.F. (2003) **Avaliar o impacto de grandes empreendimentos**. São Paulo. Instituto Pólis. Disponível em: www.polis.org.br. Acesso em :15 abri. 2010.

SANTOS JÚNIOR, W.R. Shopping Centers em São Paulo: imaginário de transformações urbanas. **Geosul**, Florianópolis, v.19, n. 38, jul./dez. 2004. p.7-24.

SANTOS, U.P. **Ruído**: riscos e prevenção. São Paulo, Hucitec, 1996. 157 p.

SÃO PAULO. Prefeitura Municipal. Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica. **Diretrizes básicas para projetos de drenagem urbana no município de São Paulo**. Reedição eletrônica, abr. 1999. Disponível em: <http://www.usp.br/fau/docentes/deptecnologia/r_toledo/3textos/07drenag/dren-sp.pdf> Acesso em: 13 abr. 2010.

SARAIVA, M. **A cidade e o tráfego**. Recife: UNEP, 2001.

SHECCHI B. **Primeira Lição de Urbanismo**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2006.

SCHMIDT, Benício V. **O Estado e a política urbana no Brasil**. Porto Alegre: Universidade/UFRGS; L&PM, 1983.

SEITO, A. I. **Metodologia de análise de risco de incêndio**. São Paulo, 1995. 125 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

SILVEIRA, A. L. L. Hidrologia urbana no Brasil. In: TUCCI, C.E.M., MARQUES, D. da M. (orgs) **Avaliação e controle da drenagem urbana**. Porto Alegre: Universidade - UFRGS, 2000, v.1. p.511-525.

SIRKIS, A. **Ecologia urbana e poder local**. Rio de Janeiro: Fundação Ondazul, 1999. 318p.

SOUZA, Marcelo L. de. **Mudar a cidade**: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 2002.

SOUZA, Nelson Rosário de. Planejamento urbano em Curitiba: saber técnico, classificação dos cidadãos e partilha da cidade. **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, n. 16, jun. Disponível em< http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-44782001000100008&script=sci_arttext.> Acesso em: 09 maio. 2009.

TUCCI, C. Águas urbanas. In: TUCCI, C.; BERTONNI, J. (orgs). **Inundações urbanas na América do Sul**. Porto Alegre: ABRH, 2003. p.11-44.

TUCCI, C. Inundações Urbanas. In: TUCCI, C.; PORTO, R.; BARROS, M. **Drenagem Urbana**. Porto Alegre: ABRH/ Universidade/ UFRGS, 1995. p.15-36.

TUCCI, C. (org.). **Hidrologia – ciência e aplicação**. 2.ed. Porto Alegre: Universidade/ UFRGS/ ABRH, 2000.

UGALDE, C. M. de. **O parcelamento do solo na região metropolitana de Porto Alegre**: efeito das decisões locais na configuração do espaço urbano regional. 2002. 236f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) - Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2002.

VIEIRA, Marcelo F. et al. Indicadores de qualidade na administração municipal: um estudo exploratório na prefeitura da cidade de Recife. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v.4, n.1, p.69-91, jan./abr., 2000. In: <<http://www.anpad.org.br>>. Acesso em: 20 maio. 2009.

VILLAÇA, F. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel, 1998.

WEHRHAN, R. Ecological problems in large latin american cities. **Applied Geography and Development**, Tübingen, v. 47, p. 48 - 70, 1996.

YAAKOV, Y.; POTCHTER, O. & BITAN, A. **The influence of a small urban park on climatical parameters**: a case study of Gan-Meir, Tel-Aviv. In: *Climate and environmental change - Pre-Regional Conference Meeting of the Commission on Climatology*, 1998, Lisboa. Anais... Lisboa: International Geographical Union - Comission on Climatology, 1998. p. 03-04.

YAZGAN, M. E. et al. **The importance of open & green areas on urban climate and air quality in Ankara**, Turkey. In: *Climate and environmental change - Pre-Regional Conference Meeting of the Commission on Climatology*, 1998, Lisboa. Anais... Lisboa: International Geographical Union - Comission on Climatology, 1998. p. 39.

YIN, R.K. **Estudo de Caso**: Planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

ZIRKL, Frank. Desenvolvimento urbano de Curitiba (Brasil): cidade modelo ou exceção . **Actas latinoamericanas de Varsovia**, v. 26, 2003. Disponível em: < <http://www.wgsr.uw.edu.pl/pub/uploads/actas03/07-FRANK.pdf>.> Acesso em: 02 abr. 2010.